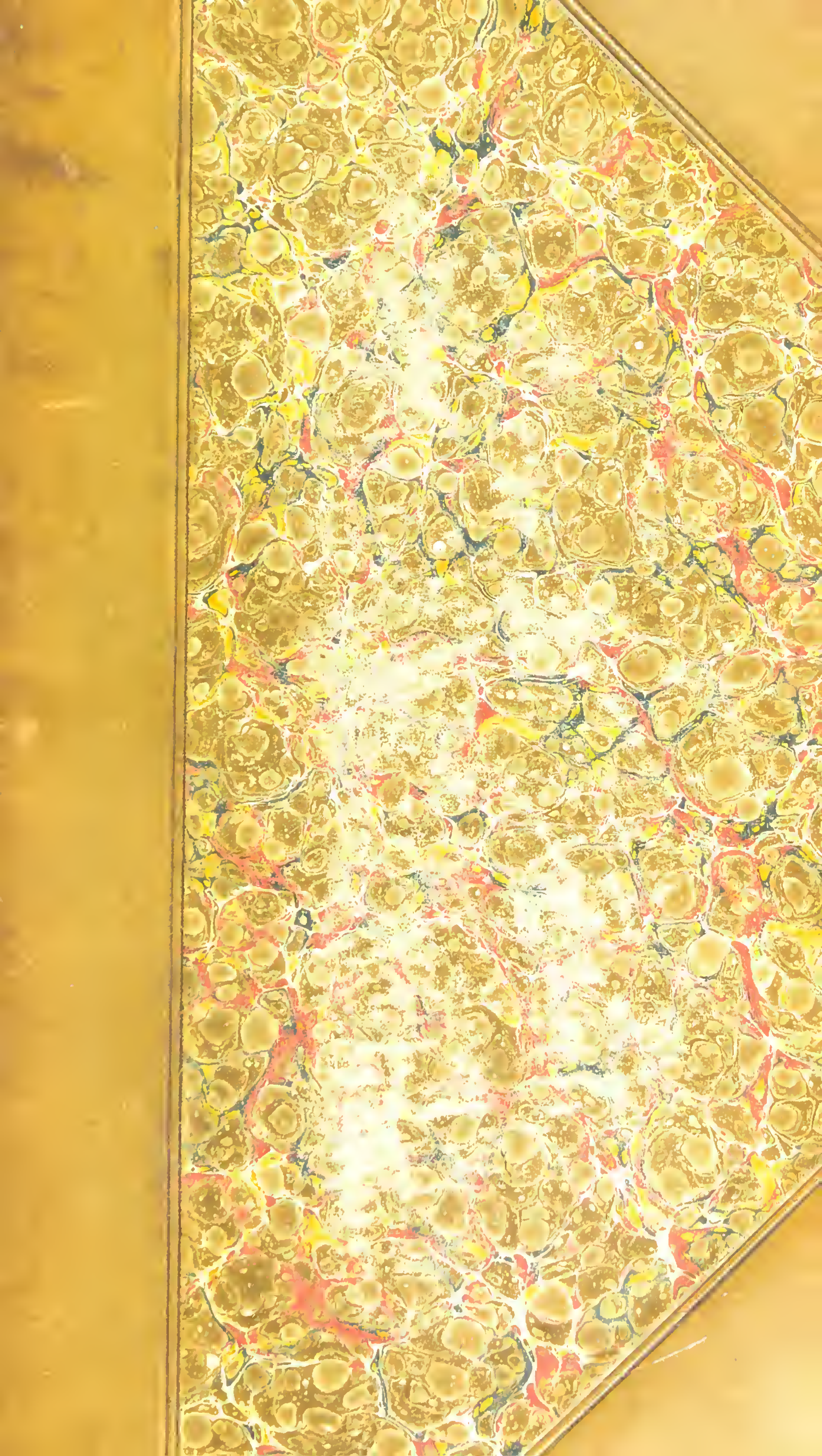


CAROLI A LINNÉ

EQUIT. AUR. DE STELLA POLARI
ARCHIATRI REGII
MED. ET BOTAN. PROFESS. UPSAL.
ACAD. PARISIN. PETROP. ETC. SOC.

AMOENITATES ACADEMICAE

SEU

DISSERTATIONES VARIAE

PHYSICAE, MEDICAE BOTANICAE

ANTEHAC SEORSIM EDITAE

NUNC COLLECTAE ET AUCTAE
CUM TABULIS AENEIS.

VOLVMEN TERTIVM

EDITIO SECUNDA

CURANTE

D. IO. CHRISTIANO DANIELE SCHREBERO

SER. MARGGR. BRANDENB. ONOLD. ET CULMB. CONSIL.
AUL. MED. BOT. HIST. NAT. ET OEC. P. P. O.
IN ACAD. ERLANGENSI.

ERLANGAE
SUMTU IO. IACOBI PALM
1787.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

S:Æ R:Æ M:TIS
SUMMÆ FIDEI VIRO
ILLUSTRISSIMO ET EXCELLENTISSIMO
COMITI AC DOMINO
D:NO CAROLO EHRENPREUS
REGIS REGNIQUE SUECIÆ SENATORI
COLLEGII NOMOTHETICI PRÆSIDI
ACADEMIÆ UPSALIENSIS CANCELLARIO
EQUITI ET COMMENDATORI REG. ORDINUM
DOMINO SUO GRATIOSISSIMO
D. D. D.

Dissertationes hasce Academicas, Tibi, Excellentissime Comes! submisse offero; Tibi enim necesse est rationes reddamus Docentes Upsalienses, quo ardore & studio Scientias colamus. Vivas diutissime incolumis.

ILLUSTRISSIMÆ EXCELLENTIÆ TUÆ

Upsaliæ 1756.
August. 29.

Submississimus cultor
CAR. LINNÆUS.

DISSERTATIONES
IN TERTIO VOLUMINE
CONTENTÆ.

XXXI.



XXXI.

NOVA PLANTARUM GENERA

SUB PRÆSIDIO

D. D. CAR. LINNÆI

Publice proponit

LEONHARD. JOH. CHENON

Vermelandus.

Upsaliæ 1751. *Octob.* 19.

Q*uidquid in Botanicis exstruxerunt veteres jam fere collapsum est, cum apto satis destitueretur fundamento. Quod vero robur scientia Botanica per hos octoginta annos cepit, adeo firmum est, ut nulla ratione concuti posse videatur. Consistit autem illud, in specierum solida definitione, certitudine generum innixa:* Nam, confusis generibus, confundi omnia necesse est. *Cæsalp. præf. Quousque enim genera cognoscimus, eo etiam nostra in Botanicis notitia progreditur; Nullæ enim species certo distinguuntur, nisi antea constituta fuerint genera, his vero determinatis, facillime.* Ignorato enim proprio genere, nulla descriptio, quamvis accurate tradita, certam demonstrat plantam, sed plerumque fallit. *Cæsalp. Cum generibus itaque crescit Botanica, eorumque incrementa, in hac quidem scientia, vera sunt inventa. Fu-*

turo itaque Botanico genera primum sunt pernoscenda, & quo plura distincta genera sibi habet perspecta, eo majores censendus est fecisse progressus. Quæ cum ita sint, mihi semper genera primum perdiscendi fuit animus, quapropter etiam sedulo perquisivi, quænam nova & nuperrime a Doctissimis Botanicis detecta fuere genera. Cumque D. Prof. KALM nuper e Canada in Patriam redux, plurima detexerit nova genera, & Nobil. D. PRÆSES in suis scriptis, aliique, genera nova eaque varia, nondum in systemata Botanica introducta aut characteribus suis naturalibus descripta, nominaverint, rem Orbi Botanico non ingratam me facturum putavi, si, commodam nactus occasionem, eadem heic proposuero, quod ut eo distinctius fiat, in duas partes opusculum hocce meum dispescam, quarum prior Genera Americæ septentrionalis, *posterior vero* Genera miscellanea *continebit.*

In hac altera editione, exclusimus omnes Characteres genericos novorum generum *in hac dissertatione primum datos, sed cum omnes, iisdem verbis deinde inserti sint* editioni 5:tæ Generum plantarum, *superfluum duximus eos etiam heic recensere.)*

PARS PRIOR.

GENERA AMERICÆ SEPTENTRIONALIS.

§. I.

Detectis priori seculo, indefesso labore, ac descriptis, quæ in Europa crescunt, plantis, Botanicis campus quasi in hac telluris parte deesse visus est, quo, animos bene merendi studio calentes, & mira Rem herbariam exornandi cupiditate flagrantes, sese exercere ac satiare possent Botanici. Ut igitur ardorem suum in laudem Creatoris

toris & commoda mortalium directum, explendi esset occasio, extra Europam, in remotissimis etiam terræ angulis, nova quærere objecta decreverunt. Hinc utriusque Indiæ, Africæ reliquique Orbis producta rimari, longaque instituere itinera coeperunt. Hic animus ita crevit, ut, circa finem prioris seculi, tot extra Europæ terminos virentes herbæ per quinquaginta ferme annos sint detectæ, quot, multis licet seculis, in Europa nunquam antiquiores invenire potuissent Botanici; studio vero idem adhuc fervet, quo factum est, ut dimidium hoc præterlapsum seculum permultas raras curiosasque extra Europam detexerit herbas. Testantur hoc numerosissimæ illæ species, quas *Tournefortius* in *Itinere Orientali*, Botanici *Rutheni* in *Asia septentrionali*, *Angli in America Boreali*, *Galli* in *America meridionali*, & *Batavi* circa *Caput Bonæ spei* detexerunt. Nostram etiam Nationem, bonis, quod ajunt, avibus, eadem jam cura tenet, ardentque Nostrates Botanici non minori cupiditate indolem ac præstantiam herbarum perspiciendi, ex quo factum est, ut alma nostra Suionia etiam suos Botanicos ad exteras emiserit regiones. Sic *Americam Borealem* petiit Cel. D. Prof. KALM, *Ægyptum Palæstinamque* Dn. Doct. HASSELQUIST, *Chinam* D:ni TERNSTROEM, TORE'N & OSBECK, ut D:num LOEFLING reticeam, qui a Potentissimo Hispaniæ Rege hinc nuper evocatus, per *Hispaniam* Historiæ Naturali locupletandæ sedulam navat operam. Ex his KALMIUM, naturæ eximium scrutatorem, itinere suo per *Pensylvaniam*, *Novum Eboracum*, & *Canadam*, regiones Americæ ad septentrionem vergentes, trium annorum decursu dextre confecto, in Patriam inde nuper reducem læti recepimus; ingentem enim ab istis terris reportavit thesaurum non Conchyliorum solum, Insectorum & Amphibiorum, sed Herbarum etiam

diversi generis ac usus, quas, tam siccas, quam vivas, allatis etiam seminibus eorum recentibus & incorruptis, adduxit. Postquam vero *Nob. Dom. Præses* hujus thesauri factus est particeps, Medicinæ ad hanc Academiam alumnis, mirandam hancce, scientiæque tantum splendoris adferentem, pretiosorum Naturæ operum collectionem, contemplari fuit integrum. Ego vero modeste petii, ut ad herbas adeo raras penitior mihi panderetur aditus, quo impetrato, tenuem hunc excerpsi fasciculum, quem Orbi literato vel eo nomine aperire sustineo, quod sciam esse multos, qui amœnissimi hujus thesauri pleniorem exspectent cognitionem. Hoc vero qualecunque mei in scientiam Botanicam amoris specimem, Tuo, C. L. favori & censuræ mitiori reverenter & officiose commendo.

§. II.

Detecta primum AMERICA, Botanicorum attentioni in nova hac quasi tellure obvenerunt numerosissimi incolæ in Regno Vegetabili eo usque ignoti; Ast cuncta ferme vegetabilia hoc tempore e tenebris eruta, ab America Australi sunt translata, cum tamen nec unicus quidem hactenus regiones Americæ septentrionalis pervestigasset.

CORNUTUS in *Historia plantarum Canadensium, Paris.* 1625, primus aliquot raras, licet paucas, septentrionalis Americæ herbas aperuit ac cum Botanicis communicavit.

BANISTER, Anglus, in Virginiam profectus, magno flagravit desiderio novas indagandi herbas, quarum multas ad amicos suos in Anglia transmisit, una cum catalogo *rariorum CL. plantarum,* quæ, ab eo in Virginia A:o 1680. collectæ, in

in *Raji historia plantarum p.* 1926. ſunt commemoratæ. At prærupta ſcandens mox infelici caſu periit.

PLUKENETIUS in *Phytographia, Lond.* 1691 *& ſeq.* multas in Virginia & America Boreali conquiſitas, a Baniſtero aliisque acceptas depinxit herbas, quæ numerum plantarum ex hiſce terris apud Botanicos non parum augent.

BOBARTUS in *Hiſtoria plantarum Oxonienſi Vol.* 3. *Oxonii* 1699, magnam etiam Borealium plantarum catervam deſcripſit ac delineavit.

RAJUS in *ſupplemento hiſtoriæ plantarum ſeu Tom.* 3. 1704. ſpecioſas ac novas plantas in eadem regione a *Krieg*, *Vernon* aliisque inveſtigatas exhibuit.

CATESBY in *Hiſtoria Naturali Carolinæ, Lond.* 1731 *& ſequ. Folio.* egregiam herbarum Americæ ſeptentrionalis collectionem profert, easque tam pulchre, ut ei compar fere nemo depinxerit.

GRONOVIUS in *Flora Virginica* 1739 *&* 1743 plures enumerat, quam reliqui, qui ante eum Americæ Borealis propoſuerunt herbas, quas omnes *Johannes Clayton*, qui ipſe in Virginia habitat, conquiſivit. Illuſtris vero Gronovius easdem examinavit, ſynonymis inſtruxit, ad genera redegit, differentiisque ſpecificis diſtinxit, ut huic Viro, verum ſcientiæ hujus, quoad has quidem regiones, lumen, debeat Orbis Botanicus.

MITCHELL in *Actis Naturæ Curioſarum* 1748 plantarum Virginienſium genera XXX propoſuit, quorum alia omnino nova, alia accuratius expoſita & ad unguem quaſi explanata ſunt.

COLDEN in *Actis Upſalienſibus* 1743 & 1744 plantas circiter CCL circa *Novum Eboracum* creſcentes recenſuit, easque characteribus tam genericis, quam ſpecificis conſignavit.

Auctores inſuper varii varias Americæ ſeptentrionalis plantas protraxerunt, & ſcriptis ſuis inſeruerunt, ut DILLENIUS *in Horto elthamenſi*, MILLERUS *in dictionario hortulanorum*, ANONYMUS *in catalogo herbarum, quæ venduntur Londini, Lond.* 1630, EHRET *in tabulis pictis*, Cl. D. PRÆSES *in Horto Cliffortiano*, ROYENUS *in Prodromo Floræ Leidenſis*, aliique. Sic ad ſummum ferme faſtigium Plantarum Americæ Septentrionalis Flora perveniſſe viſa eſt, usque dum Cl. noſter KALMIUS, vaſtiſſimis ſpoliis ex hac terra contractis, Patriæ littora feliciter hoc anno tetigit, cujus collectio plantarum dabit Floram Canadæ ditiſſimam, quæ facile certabit cum Floris fere omnibus, numero ſpecierum & obſervationibus pulcherrimis, quam proximo anno cum Orbe Botanico ſerio exſpectamus nobisque pollicemur.

§. III.

GENERA nova, quibus America ſeptentrionalis Botanicen auxit, ſeptuagenarium ſuperant numerum, adeoque intra hos arctos limites, plura quam usquam alibi terrarum extra Europam, ſunt detecta. Cum autem ſolida Botanices cognitio generum niti debet notione, primum nota hæc genera recenſere, deinde, quotquot obſcure videntur propoſita, annotationibus illuſtrare, nec non nova quædam orbique hactenus vel ignota vel minus cognita definire lubet.

DIANDRIA.

Chionanthus.
Dianthera *).
Monarda.
Collinſonia.
Proſerpinaca.
Lechea.

TRIANDRIA.

Xyris.
Melothria.
Uniola.
Eriocaulon.

TETRANDRIA.

Diodia.
Houſtonia.
Ludwigia.
Ptelea.
Callicarpa **).
Mitchella.
Polypremum.
Catesbæa.
Hamamelis.

PENTANDRIA.

Hydrophyllum.
Diervilla.
Phlox.
Dodecatheon.
Claytonia.
Ceanothus.
Itea.
Galax.
Heuchera.
Sarothra.
Aralia.

HEXANDRIA.

Aletris.
Tradeſcantia.
Prinos.
Uvularia.
Meniſpermum.
Medeola.
Melanthium.
Helonias.

OCTANDRIA.

Oenothera.
Rhexia.

DECANDRIA.

Clethra.
Gaultheria.
Kalmia.
Mitella.
Hydrangea.
Penthorum.
Phytolacca.

*) DIANTHERAE fructus nondum deſcriptus ſic ſe habet.

PER. *Capſula* clavata, inferne ſuperneque decuſſatim compreſſa, bilocularis, bivalvis: valvulis navicularibus ungue elaſtico.

SEM. ſolitaria, lentiformia.

Obſ. Ex Fructu media eſt inter Juſticiam & Ruelliam.

**) Plantam a recentioribus deſcriptam uti a *Pluknetio, Catesbæo, Millero, Gronovio, Mitchello, Act. Upſ. &c.* nominavit nuper *Heiſterus Burchardiam.*

POLYANDRIA.
Podophyllum.
Sanguinaria.
Sarracena.
Magnolia.
Liriodendrum.

DIDYNAMIA.
Trichoftema.
Bartfia.
Schwalbea.
Mimulus.
Obolaria.
Chelone.

MONADELPHIA.
Stewartia.
Napæa.

DIADELPHIA.
Amorpha.
Robinia.

POLYADELPHIA.
Afcyrum.

SYNGENESIA.
Helenium.
Rudbeckia.
Coreopfis.
Silphium.

GYNANDRIA.
Limodorum.

MONOECIA.
Zea.
Zizania.
Sicyos.

DIOECIA.
Acnida.
Nyffa.

POLYGAMIA.
Panax.
Gleditfia.

CRYPTOGAMIA.
Onoclea.
Porella.

MITCHELL in *Actis Naturæ Curioforum Vol.* 8. 1748. propofuit genera XXX *plantarum Virginienfium*, quorum aliquot plane nova funt, aliquot a Nobiliff. D. PRÆSIDE aliis fub nominibus antea defcripta, quippe D. D. Mitchell, cum adhuc in America hæferit, eaque A:o 1741. transmiferit, cuncta noviffimaque fcripta cognita habere nequivit; aliquot vero, accurata plantarum viventium infpectione oculari, propofitis characteribus, emendavit *). Sic ex XXX generibus Mitchelianis fequentia innotuere.

Trixis

*) VITICELLAE præcipuum genus cujus character quidem diftinctiffimus ab omnibus fefe offert, attamen ignotis fpeciebus nullum facile genus affumimus; eft autem ille GALAX *Gen.* 244.)

Trixis *Proſerpinaca.*
Spondylococcus *Callicarpa.*
Symphoranthus *Polypremum.*
Trilobus *Hamamelis.*
Viticella *Galax.*
Cynorrhynchium *Mimulus.*
Malacodendron *Stewartia.*
Erebinthus *Cracca.*
Elymus *Zizania.*
Melilobus *Gleditſia.*
Diconangia *Itea.*

Genera, ad emendandos & illuſtrandos anteceſſorum characteres, propoſita:

Melothria. Liquidambar.
Dracontium. Dioſpyros.
Orchidion *Arethuſa.*
Panacea *Panax.*

Genera, mihi obſcuriora, quatenus ſpecies, unde ſint ſumta, certo perſpicere non licuit:

Hedyoſmos an *Ziziphora?* Myrrha.
Garoſmos. Corion 4. *Arenaria?*

Genera quæ ad alia forte amandari poſſunt.
Pentſtemon *Chelone.*
Aphyllon *Orobanche.*
Helix *Hedera.*

Genera omnino nova, & idcirco eorum catalogo, quæ ſcientiæ augmenta præbent, adjicienda.

Chamædaphne 27 *Mitchella.*
Memecylon 13 *Epigæa.*
Aronia 1 *Orontium.*
Leptoſtachya 1 *Phryma.*
Acnide 28 *Acnida.*
Angiopteris 29 *Onoclea.*

diversi generis ac usus, quas, tam siccas, quam vivas, allatis etiam seminibus eorum recentibus & incorruptis, adduxit. Postquam vero *Nob. Dom. Præses* hujus thesauri factus est particeps, Medicinæ ad hanc Academiam alumnis, mirandam hancce, scientiæque tantum splendoris adferentem, pretiosorum Naturæ operum collectionem, contemplari fuit integrum. Ego vero modeste petii, ut ad herbas adeo raras penitior mihi panderetur aditus, quo impetrato, tenuem hunc excerpsi fasciculum, quem Orbi literato vel eo nomine aperire sustineo, quod sciam esse multos, qui amœnissimi hujus thesauri pleniorem exspectent cognitionem. Hoc vero qualecunque mei in scientiam Botanicam amoris specimem, Tuo, C. L. favori & censuræ mitiori reverenter & officiose commendo.

§. II.

Detecta primum AMERICA, Botanicorum attentioni in nova hac quasi tellure obvenerunt numerosissimi incolæ in Regno Vegetabili eo usque ignoti; Ast cuncta ferme vegetabilia hoc tempore e tenebris eruta, ab America Australi sunt translata, cum tamen nec unicus quidem hactenus regiones Americæ septentrionalis pervestigasset.

CORNUTUS in *Historia plantarum Canadensium, Paris.* 1625, primus aliquot raras, licet paucas, septentrionalis Americæ herbas aperuit ac cum Botanicis communicavit.

BANISTER, Anglus, in Virginiam profectus, magno flagravit desiderio novas indagandi herbas, quarum multas ad amicos suos in Anglia transmisit, una cum catalogo *rariorum CL plantarum*, quæ, ab eo in Virginia A:o 1680. collectæ,

in

in *Raji historia plantarum p.* 1926. ſunt commemoratæ. At prærupta ſcandens mox infelici caſu periit.

PLUKENETIUS in *Phytographia, Lond.* 1691 *& ſeq.* multas in Virginia & America Boreali conquiſitas, a Baniſtero aliisque acceptas depinxit herbas, quæ numerum plantarum ex hiſce terris apud Botanicos non parum augent.

BOBARTUS in *Hiſtoria plantarum Oxonienſi Vol.* 3. *Oxonii* 1699, magnam etiam Borealium plantarum catervam deſcripſit ac delineavit.

RAJUS in *ſupplemento hiſtoriæ plantarum ſeu Tom.* 3. 1704. ſpecioſas ac novas plantas in eadem regione a *Krieg*, *Vernon* aliisque inveſtigatas exhibuit.

CATESBY in *Hiſtoria Naturali Carolinæ, Lond.* 1731 *& ſequ. Folio.* egregiam herbarum Americæ ſeptentrionalis collectionem profert, easque tam pulchre, ut ei compar fere nemo depinxerit.

GRONOVIUS in *Flora Virginica* 1739 *&* 1743 plures enumerat, quam reliqui, qui ante eum Americæ Borealis propoſuerunt herbas, quas omnes *Johannes Clayton*, qui ipſe in Virginia habitat, conquiſivit. Illuſtris vero Gronovius casdem examinavit, ſynonymis inſtruxit, ad genera redegit, differentiisque ſpecificis diſtinxit, ut huic Viro, verum ſcientiæ hujus, quoad has quidem regiones, lumen, debeat Orbis Botanicus.

MITCHELL in *Actis Naturæ Curioſorum* 1748 plantarum Virginienſium genera XXX propoſuit, quorum alia omnino nova, alia accuratius expoſita & ad unguem quaſi explanata ſunt.

COLDEN in *Actis Upsalienfibus* 1743 & 1744 plantas circiter CCL circa *Novum Eboracum* crefcentes recenfuit, easque characteribus tam genericis, quam fpecificis confignavit.

Auctores infuper varii varias Americæ feptentrionalis plantas protraxerunt, & fcriptis fuis inferuerunt, ut DILLENIUS *in Horto elthamenfi*, MILLERUS *in dictionario hortulanorum*, ANONYMUS *in catalogo herbarum, quæ venduntur Londini, Lond.* 1630, EHRET *in tabulis pictis*, Cl. D. PRÆSES *in Horto Cliffortiano*, ROYENUS *in Prodromo Floræ Leidenfis*, aliique. Sic ad fummum ferme faftigium Plantarum Americæ Septentrionalis Flora perveniffe vifa eft, usque dum Cl. nofter KALMIUS, vaftiffimis fpoliis ex hac terra contractis, Patriæ littora feliciter hoc anno tetigit, cujus collectio plantarum dabit Floram Canadæ ditiffimam, quæ facile certabit cum Floris fere omnibus, numero fpecierum & obfervationibus pulcherrimis, quam proximo anno cum Orbe Botanico ferio exfpectamus nobisque pollicemur.

§. III.

GENERA nova, quibus America feptentrionalis Botanicen auxit, feptuagenarium fuperant numerum, adeoque intra hos arctos limites, plura quam usquam alibi terrarum extra Europam, funt detecta. Cum autem folida Botanices cognitio generum niti debet notione, primum nota hæc genera recenfere, deinde, quotquot obfcure videntur propofita, annotationibus illuftrare, nec non nova quædam orbique hactenus vel ignota vel minus cognita definire lubet.

DIAN-

DIANDRIA.
Chionanthus.
Dianthera *).
Monarda.
Collinſonia.
Proſerpinaca.
Lechea.

TRIANDRIA.
Xyris.
Melothria.
Uniola.
Eriocaulon.

TETRANDRIA.
Diodia.
Houſtonia.
Ludwigia.
Ptelea.
Callicarpa **).
Mitchella.
Polypremum.
Catesbæa.
Hamamelis.

PENTANDRIA.
Hydrophyllum.
Diervilla.
Phlox.
Dodecatheon.
Claytonia.
Ceanothus.
Itea.
Galax.
Heuchera.
Sarothra.
Aralia.

HEXANDRIA.
Aletris.
Tradeſcantia.
Prinos.
Uvularia.
Meniſpermum.
Medeola.
Melanthium.
Helonias.

OCTANDRIA.
Oenothera.
Rhexia.

DECANDRIA.
Clethra.
Gaultheria.
Kalmia.
Mitella.
Hydrangea.
Penthorum.
Phytolacca.

*) DIANTHERAE fructus nondum deſcriptus ſic ſe habet.
PER. *Capſula* clavata, inferne ſuperneque decuſſatim compreſſa, bilocularis, bivalvis: valvulis navicularibus ungue elaſtico.
SEM. ſolitaria, lentiformia.
Obſ. Ex Fructu media eſt inter Juſticiam & Ruelliam.

**) Plantam a recentioribus deſcriptam tot a *Pluknetio*, *Catesbæo*, *Millero*, *Gronovio*, *Mitchello*, *Act. Upſ.* &c. nominavit nuper *Heiſterus Burchardiam.*

POLYANDRIA.
Podophyllum.
Sanguinaria.
Sarracena.
Magnolia.
Liriodendrum.

DIDYNAMIA.
Trichoftema.
Bartfia.
Schwalbea.
Mimulus.
Obolaria.
Chelone.

MONADELPHIA.
Stewartia.
Napæa.

DIADELPHIA.
Amorpha.
Robinia.

POLYADELPHIA.
Afcyrum.

SYNGENESIA.
Helenium.
Rudbeckia.
Coreopfis.
Silphium.

GYNANDRIA.
Limodorum.

MONOECIA.
Zea.
Zizania.
Sicyos.

DIOECIA.
Acnida.
Nyffa.

POLYGAMIA.
Panax.
Gleditfia.

CRYPTOGAMIA.
Onoclea.
Porella.

MITCHELL in *Actis Naturæ Curioforum Vol. 8.* 1748. propofuit genera XXX *plantarum Virginienfium*, quorum aliquot plane nova funt, aliquot a Nobiliff. D. PRÆSIDE aliis fub nominibus antea defcripta, quippe D. D. Mitchell, cum adhuc in America hæferit, eaque A:o 1741. transmiferit, cuncta noviffimaque fcripta cognita habere nequivit; aliquot vero, accurata plantarum viventium infpectione oculari, propofitis characteribus, emendavit *). Sic ex XXX generibus Mitchelianis fequentia innotuere.

Trixis

*) VITICELLAE præcipuum genus cujus character quidem diftinctiffimus ab omnibus fefe offert, attamen ignotis fpeciebus nullum facile genus affumimus; eft autem ille GALAX *Gen.* 244.)

Trixis	*Proſerpinaca.*
Spondylococcus	*Callicarpa.*
Symphoranthus	*Polypremum.*
Trilobus	*Hamamelis.*
Viticella	*Galax.*
Cynorrhynchium	*Mimulus.*
Malacodendron	*Stewartia.*
Erebinthus	*Cracca.*
Elymus	*Zizania.*
Melilobus	*Gleditſia.*
Diconangia	*Itea.*

Genera, ad emendandos & illuſtrandos anteceſſorum characteres, propoſita:

Melothria.		Liquidambar.
Dracontium.		Dioſpyros.
Orchidion	*Arethuſa.*	
Panacea	*Panax.*	

Genera, mihi obſcuriora, quatenus ſpecies, unde ſint ſumta, certo perſpicere non licuit:

Hedyoſmos an *Ziziphora?* Myrrha.
Garoſmos. Corion 4. *Arenaria?*

Genera quæ ad alia forte amandari poſſunt.

Pentſtemon	*Chelone.*
Aphyllon	*Orobanche.*
Helix	*Hedera.*

Genera omnino nova, & idcirco eorum catalogo, quæ ſcientiæ augmenta præbent, adjicienda.

Chamædaphne 27	*Mitchella.*
Memecylon 13	*Epigæa.*
Aronia 1	*Orontium.*
Leptoſtachya 1	*Phryma.*
Acnide 28	*Acnida.*
Angiopteris 29	*Onoclea.*

§. IV.

His breviter indicatis, ad nova illa genera, quæ tam collectæ a D. Prof. *Kalmio* Plantæ, quam Ejus nobiscum communicata adverſaria exhibent, diſtincte proponenda pedem promoveo. Quæ ſunt

Lechea	Dirca
Sarothra	Kalmia
Aletris	Gaultheria
Helonias	Polymnia.

1074 LECHEA *autore Cl. Kalmio. (Gen.* 102).

1. LECHEA (*minor*) foliis lineari-lanceolatis, floribus paniculatis.

Capraria foliis integerrimis. *Gron. Virg.* 75.

Scoparia foliis tenuiſſimis in plurimos & tenuiſſimos ramulos diviſa & ſubdiviſa, floribus & fructu in ſummis ramulis præ parvitate vix diſcernendis. *Raj. Suppl.* 132.

Camerariæ ſpecies, foliis viridibus longioribus linearibus piloſis alternis, caule duro ligneo nonnihil hirſuto. *Clayt. Virg.* 720.

Habitat *in pinetis aridis ſicciſſimis* Canadæ.

Radix *fibroſa, perennis, caules plurimos exſerens.* Caulis *erectus, ſimplex, ſuperne paniculatus, teres.* Folia *ſparſa, linearia, erecta, integerrima, acuta, ſuperne glabra, nitida, ſubtus ſubpubeſcentia, margine reflexo, Petiolis breviſſimis.* Flores *numeroſi, racemis terminalibus, pedunculatis.*

Obſ. *Verſus radicem Rami oppoſiti vel terni, ſæpe etiam Folia quaterna, ovata, magis piloſa ſunt.*

Dicta eſt a Botanico eximio D. D. JOH. LECHE, *Prof. Aboënſ.*

2. LECHEA (*major*) foliis ovato-lanceolatis, floribus lateralibus. *Fig.* 4.

Came-

Camerariæ an ſpecies, foliis latioribus oblongis ſubtus argenteis, caule rubro, capſula triloculari. *Clayt. Virg.* 73.

Habitat *in aridis* Canadæ.

Caules *purpuraſcentes*, *teretes*, *Ramis ſimplicibus, alternis, remotis.* Folia *alterna, ovali-lanceolata, ſupra ſcabra, ſubtus tomentoſa, margine reflexo, vix manifeſte petiolata.*

Flores 2, 3 *ſ.* 4 *e ſummis ramulis.*

1075. SAROTHRA. (*Gen.* 344.)

1. SAROTHRA (*gentianoides*).

Gentiana caule ramiſque ramoſiſſimis, foliis ſubulatis minimis. *Gron. Virg.* 29.

Centaurium minus ſpicatum, anguſtiſſimo folio, ſ. ſcoparium marilandicum novum. *Pluk. mant.* 43. *t.* 342. *f.g.* 3.

Habitat *in* Virginiæ *&* Penſylvaniæ *apricis, ſylvaticis, arenoſis.*

Radix *fibroſa, annua.* Caulis *erectus, teres, brachiatus, ramoſiſſimus, cortice deciduo.* Folia *ſubulata, minima, oppoſita.* Flores *ſeſſiles, ſolitarii, alterni.* Capſulæ *rubræ, ultra calyces exſertæ.*

Uſus: *Cortex Inflammationes & Contuſiones tollit.*

Sarothra a σάρωθρον ſcopæ.

1076. ALETRIS. (*Gen.* 387.)

Stamina *non alternantia cum corollæ ſegmentis, ſed iisdem oppoſita, ut &* Corolla *rugoſiſſima & fere farinacea, diſtinctiſſimum reddunt genus.*

1. ALETRIS (*farinoſa*).

Hyacinthus caule nudo, foliis linguiformibus acuminatis dentatis. *Gron. Virg.* 38.

Hyacinthus floridanus ſpicatus, foliis tantum circa radicem brevibus, elato caule, floribus albis parvis ſtriatis & velut lanugine ſ. pube elegantiſſime criſpatis. *Pluk. amalth.* 119. *t.* 437. *f.* 2.

Suecis

Suecis Mjölblomſter.

Habitat *in* Penſylvania, *locis tam ſiccis, quam humidiuſculis.*

Radix *ſubrotunda, veſtita ſquamis foliorum rudimentis.* Folia *radicalia, plura, lanceolata, mucronata, glabra, nervoſa.* Scapus *ſimpliciſſimus, erectus, teres, ſuperne ſtriato-angulatus, nudus* (*).

Spica *floribus ſparſis, ſubſeſſilibus, erectis, albeſcentibus, exceptis* Bracteis *duabus, ſubulatis, parvis.* Vis *Radicis* becchica, *hinc apud indigenas* Uſus *frequens infuſi in* Tuſſi, Pleuritide.

1077. HELONIAS. (*Gen.* 416.)

1. HELONIAS (*bullata*). *Tab.* 1. *fig.* 1.

Habitat *in* Nova Suecia (New Jerſey) *ad* Penſneck, *locis paludoſis, ſphagno obſitis.*

Radix *carnoſa.* Folia *radicalia, lanceolata, nervoſo-ſtriata, acuta.* Caulis *ſimpliciſſimus, erectus, teres, veſtitus* ſquamis *aliquot lanceolatis, remotis, ad baſin vero confertis, ovatis.* Racemus *terminalis, ovatus, purpuraſcens.* Antheræ *ſubcæruleæ.* Pedunculi *ſimpliciſſimi, longitudine corollæ. Veratro nonnihil affinis, quamvis facie recedat.*

1078. DIRCA (*Gen.* 437.)

1. DIRCA (*paluſtris*). *Tab.* 1. *fig.* 7.

Thymelæa floribus albis primo vere erumpentibus, foliis oblongis acuminatis, viminibus & cortice valde tenacibus. *Gron. Virg.* 155.

Anglis Leatherwood ſ. Mouſewood.

Habitat *in paludibus, ſolo pingui humido.*

Frutex

---

*) VERATRUM (luteum) Folia ſimillima huic plantæ gerit ſed latiora, in caule plura, & ſæpius terna; cujus figuram, cum nullibi occurrat, ſiſtimus in Tabula I. fig. 2.

Frutex *altitudine humana.* Facies *Daphnes* Mezerei. Flores *sub frondescentia terni e singula gemma, pedunculis propriis brevissimis insidentes, nutantes.* Ligni *substantia tenacissima vix absque cultro frangenda.* Cortex *itidem tenacissimus.*

1079. KALMIA (*Gen.* 482).

Nectaria *cornuta e Petalo extus prominentia, corollam ambientia, distinguunt genus abunde a Bicornibus.*

1. KALMIA (*latifolia*) foliis ovatis, corymbis terminalibus.

Andromeda foliis ovatis obtusis, corollis corymbosis infundibuliformibus, genitalibus declinatis. *Gron. virg.* 160.

Chamædaphne foliis tini, floribus bullatis. *Catesb. carol.* 2. *p.* 98. *t.* 98.

Cistus Chamærhododendros mariana laurifolia, floribus expansis summo ramulo in umbellam plurimis. *Pluk. mant.* 49. *t.* 379. *f.* 6.

Suecis Skedträd. *Anglis* Laurel.

Habitat *in* Marilandiæ, Pensylvaniæ, Virginiæ *sylvis declivibus versus rivulos.*

Arbor 6 *pedum, crassitie brachii, sempervirens.* Rami *teretiusculi, apice prolifero-compositi, sæpius terni.* *Folia alterna, ovato-oblonga, utrinque attenuata, coriacea, glabra, nitida, integerrima, fere avenia, petiolata.* Corymbi *terminales.* Bracteæ *ad exitum pedunculorum, octophyllæ, brevissimæ, acutæ.* Pedunculi *filiformes, nudi, pilis glutinosis adspersi.* Corollæ *purpureo-albicantes, ante explicationem occultantes Corniculis nectariferis, tanquam intra vaginam, antheras totidem.* Usus: Lignum *durissimum; hinc ad axes & durissima quæque.* Radix *flava certat cum Buxo.* Folia *igni injecta crepitant instar salis.* Esa *ab Ovibus, Bobus, præsertim Vitulis, Equis, præsentaneum* toxi-

toxicum. Cervis capreolisque autem gratum alimentum. Arbor *florens, ornamentum Floræ præstantissimum.*

2. KALMIA (*angustifolia*) foliis sublanceolatis, corymbis lateralibus.

Azalea foliis lanceolatis integerrimis, non nervosis glabris, corymbis terminalibus. *Gron. virg.* 21.

Cistus sempervirens laurifolia, floribus eleganter bullatis. *Pluk. alm.* 106. *t.* 161. *f.* 3.

Anonyma Dwarf Laurell. *Cold. Noveb.* 100.

Habitat *in* Pensylvaniæ, Novæ Cæsareæ *locis sterilibus, aridis, arenosis, apricis, calidis.*

Frutex *semipedalis, crassitie digiti, sempervirens.*

Folia *lanceolata s. lanceolato-ovata, duplo angustiora quam præcedentis, minusque consistentia.*

Flores: Corymbi *laterales, terni caulem ambientes, nec terminales (uti in præcedente).* Flores *minores, magis saturate purpurei.*

Vis & usus *præcedentis.*

1080. GAULTHERIA. *Kalm. (Gen.* 487.*)*

1. GAULTHERIA (*procumbens*). *Tab.* 1. *fig.* 6.

Anonyma pedunculis arcuatis. *Cold. noveb.* 98.

Suecis Thebuske, *Canadensibus Sylvestribus* Pollom.

Habitat *in* Canada, *solo arido, sterili, arenoso.*

Planta *facie Pyrolæ aut Vaccinii.* Radix *repens.* Fruticulus *spithamæus, sempervirens, diffusus, vix ramosus, teres.* Folia *caulem terminantia,* 3. *s.* 4. *obovata, glabra, coriacea, patentia: serraturis raris acuminatis.* Flores *solitarii, axillares, penduli, pedunculati.* Calyx *interior &* Corolla *alba.* Fructus *est* Bacca *subrotunda, coccinea, ex calyce interiore facta, intra quam Capsula occultatur,*

tatur, diſtincta nec lateribus adnata Baccæ, qui maturus decidit ex calyce exteriore.

Uſus *foliorum in infuſo, loco* Theæ.

Dixit *plantam Cl. Kalmius a* D. D. Gaulthier, *Medico Canadenſi, Botanico eximio.*

1081. POLYMNIA (*Gen.* 889.)

1. POLYMNIA (*canadenſis*). *Tab.* 1. *fig.* 5.

Habitat *in nemoribus* Canadæ *apud ſylveſtres Nationes, ſolo pingui declivi.*

Caulis *humanæ altitudinis, craſſitie calami anſerini, varie ramoſus, ramis alternis; ſerioribus longioribus, piloſus.* Folia *alterna, ſecundum nervos ſubvilloſa, conſiſtentia Sonchi, figura Oſteoſpermi, ſuaveolentia;* Ramorum *folia triangulo-haſtata, ſubdentata, petiolata; ſumma folia linearia.* Flores *ſubrotundi, in* Pedunculis *terminalibus ramoſis.*

1082. ARETHUSA. *Gron.* Orchidion *Mitch.* 19. (*Gen.* 905.)

1. ARETHUSA (*bulboſa*) ſcapo vaginato, ſpatha diphylla.

Arethuſa. *Gron. virg.* 184.

Scrapias bulbis ſubrotundis, caule unifloro. *Act. Upſ.* 1748. *p.* 24.

Orchidi affinis aquatica verna exigua. *Gron. virg.* 110.

Helleborine mariana monanthos, flore longo purpuraſcente liliaceo. *Pluk. mant.* 100. *t.* 384. *f.* 5.

Helleborine mariana, bupleuri folio anguſtiſſimo, purpuraſcente flore, caule aphyllo. *Pluk. mant.* 100.

2. ARETHUSA (*ophioglоſſoides*) ſcapi folio ovali ſpathaceo lanceolato.

Cypripedium radice fibroſa, folio ovato-oblongo caulino. *Act. Upſ.* 1740. *p.* 25.

Cypri-

Suecis Mjölblomſter.

Habitat *in* Penſylvania, *locis tam ſiccis, quam humidiuſculis.*

Radix *ſubrotunda, veſtita ſquamis foliorum rudimentis.* Folia *radicalia, plura, lanceolata, mucronata, glabra, nervoſa.* Scapus *ſimpliciſſimus, erectus, teres, ſuperne ſtriato-angulatus, nudus* (*).

Spica *floribus ſparſis, ſubſeſſilibus, erectis, albeſcentibus, exceptis* Bracteis *duabus, ſubulatis, parvis.* Vis *Radicis* becchica, *hinc apud indigenas* Uſus *frequens infuſi in* Tuſſi, Pleuritide.

1077. HELONIAS. (*Gen.* 416.)

1. HELONIAS (*bullata*). *Tab.* 1. *fig.* 1.

Habitat *in* Nova Suecia (New Jerſey) *ad* Penſneck, *locis paludoſis, ſphagno obſitis.*

Radix *carnoſa.* Folia *radicalia, lanceolata, nervoſo-ſtriata, acuta.* Caulis *ſimpliciſſimus, erectus, teres, veſtitus* ſquamis *aliquot lanceolatis, remotis, ad baſin vero conſertis, ovatis.* Racemus *terminalis, ovatus, purpuraſcens.* Antheræ *ſubcæruleæ.* Pedunculi *ſimpliciſſimi, longitudine corollæ. Veratro nonnihil affinis, quamvis facie recedat.*

1078. DIRCA (*Gen.* 437.)

1. DIRCA (*paluſtris*). *Tab.* 1. *fig.* 7.

Thymelæa floribus albis primo vere erumpentibus, foliis oblongis acuminatis, viminibus & cortice valde tenacibus. *Gron. Virg.* 155.

Anglis Leatherwood ſ. Mouſewood.

Habitat *in paludibus, ſolo pingui humido.*

Frutex

---

*) VERATRUM (luteum) Folia ſimillima huic plantæ gerit ſed latiora, in caule plura, & ſæpius terna; cujus figuram, cum nullibi occurrat, ſiſtimus in Tabula I. fig. 2.

Frutex *altitudine humana.* Facies *Daphnes* Mezerei. Flores *sub frondescentia terni e singula gemma, pedunculis propriis brevissimis insidentes, nutantes.* Ligni *substantia tenacissima vix absque cultro frangenda.* Cortex *itidem tenacissimus.*

1079. KALMIA (*Gen.* 482).

Nectaria *cornuta e Petalo extus prominentia, corollam ambientia, distinguunt genus abunde a Bicornibus.*

1. KALMIA (*latifolia*) foliis ovatis, corymbis terminalibus.

Andromeda foliis ovatis obtusis, corollis corymbosis infundibuliformibus, genitalibus declinatis. *Gron. virg.* 160.

Chamædaphne foliis tini, floribus bullatis. *Catesb. carol.* 2. *p.* 98. *t.* 98.

Cistus Chamærhododendros mariana laurifolia, floribus expansis summo ramulo in umbellam plurimis. *Pluk. mant.* 49. *t.* 379. *f.* 6.

Suecis Skedträd. *Anglis* Laurel.

Habitat *in* Marilandiæ, Pensylvaniæ, Virginiæ *sylvis declivibus versus rivulos.*

Arbor 6 *pedum, crassitie brachii, sempervirens.* Rami *teretiusculi, apice prolifero-compositi, sæpius terni.* Folia *alterna, ovato-oblonga, utrinque attenuata, coriacea, glabra, nitida, integerrima, fere avenia, petiolata.* Corymbi *terminales.* Bracteæ *ad exitum pedunculorum, octophyllæ, brevissimæ, acutæ.* Pedunculi *filiformes, nudi, pilis glutinosis adspersi.* Corollæ *purpureo-albicantes, ante explicationem occultantes Corniculis nectariferis, tanquam intra vaginam, antheras totidem.* Usus: Lignum *durissimum; hinc ad axes & durissima quæque.* Radix *flava certat cum Buxo.* Folia *igni injecta crepitant instar salis.* Esa *ab Ovibus, Bobus, præsertim Vitulis, Equis, præsentaneum toxi-*

toxicum. Cervis capreolisque autem gratum alimentum. Arbor *florens, ornamentum Floræ præstantissimum.*

2. KALMIA (*angustifolia*) foliis sublanceolatis, corymbis lateralibus.

Azalea foliis lanceolatis integerrimis, non nervosis glabris, corymbis terminalibus. *Gron. virg.* 21.

Cistus sempervirens laurifolia, floribus eleganter bullatis. *Pluk. alm.* 106. *t.* 161. *f.* 3.

Anonyma Dwarf Laurell. *Cold. Noveb.* 100.

Habitat *in* Pensylvaniæ, Novæ Cæsareæ *locis sterilibus, aridis, arenosis, apricis, calidis.*

Frutex *semipedalis, crassitie digiti, sempervirens.*

Folia *lanceolata s. lanceolato-ovata, duplo angustiora quam præcedentis, minusque consistentia.*

Flores: Corymbi *laterales, terni caulem ambientes, nec terminales (uti in præcedente).* Flores *minores, magis saturate purpurei.*

Vis & usus *præcedentis.*

1080. GAULTHERIA. *Kalm. (Gen. 487.)*

1. GAULTHERIA (*procumbens*). *Tab.* 1. *fig.* 6.

Anonyma pedunculis arcuatis. *Cold. noveb.* 98.

Suecis Thebuske, *Canadensibus Sylvestribus* Pollom.

Habitat *in* Canada, *solo arido, sterili, arenoso.*

Planta *facie Pyrolæ aut Vaccinii.* Radix *repens.* Fruticulus *spithamæus, sempervirens, diffusus, vix ramosus, teres.* Folia *caulem terminantia,* 3. *s.* 4. *obovata, glabra, coriacea, patentia: serraturis raris acuminatis.* Flores *solitarii, axillares, penduli, pedunculati.* Calyx *interior &* Corolla *alba.* Fructus *est* Bacca *subrotunda, coccinea, ex calyce interiore facta, intra quam Capsula occultatur,*

tatur, distincta nec lateribus adnata Baccæ, qui maturus decidit ex calyce exteriore.

Usus *foliorum in infuso, loco* Theæ.

Dixit *plantam Cl. Kalmius a* D. D. Gaulthier, *Medico Canadensi, Botanico eximio.*

1081. POLYMNIA (*Gen.* 889.)

1. POLYMNIA (*canadensis*). *Tab.* 1. *fig.* 5.

Habitat *in nemoribus* Canadæ *apud sylvestres Nationes, solo pingui declivi.*

Caulis *humanæ altitudinis, crassitie calami anserini, varie ramosus, ramis alternis; serioribus longioribus, pilosus.* Folia *alterna, secundum nervos subvillosa, consistentia Sonchi, figura Osteospermi, suaveolentia;* Ramorum *folia triangulo-hastata, subdentata, petiolata; summa folia linearia.* Flores *subrotundi, in* Pedunculis *terminalibus ramosis.*

1082. ARETHUSA. *Gron.* Orchidion *Mitch.* 19. (*Gen.* 905.)

1. ARETHUSA (*bulbosa*) scapo vaginato, spatha diphylla.

Arethusa. *Gron. virg.* 184.

Serapias bulbis subrotundis, caule unifloro. *Act. Upf.* 1748. *p.* 24.

Orchidi affinis aquatica verna exigua. *Gron. virg.* 110.

Helleborine mariana monanthos, flore longo purpurascente liliaceo. *Pluk. mant.* 100. *t.* 384. *f.* 5.

Helleborine mariana, bupleuri folio angustissimo, purpurascente flore, caule aphyllo. *Pluk. mant.* 100.

2. ARETHUSA (*ophioglossoides*) scapi folio ovali spathaceo lanceolato.

Cypripedium radice fibrosa, folio ovato-oblongo caulino. *Act. Upf.* 1740. *p.* 25.

Cypri-

Cypripedium folio caulino ovato-oblongo, terminali lanceolato plano. *Hort. Cliff.* 430. *Gron. Virg.* 110.

Helleborine virginiana, ophioglossi folio. *Pluk. alm. p.* 182. *t.* 93. *f.* 2.

1083. MITCHELLA. Chamædaphne. *Mitch.* 27. (*Gen.* 126.)

1. MITCHELLA (*repens*).

Chamædaphne. *Mitch. Gen.* 27.

Lonicera foliis subovatis, germine bifloro, corollis interne hirsutis, stylo bifido. *Gron. Virg.* 22.

1084. ZANTHOXYLUM. *Hort. Cliff. Cold.* (*Gen.* 335.)

1. ZANTHOXYLUM (*Clava herculis*). *Hort. Cliff.* 487.

Zanthoxylum spinosum, lentisci longioribus foliis, evonymi fructu capsulari. *Catesb. carol.* 1. *p.* 2. 6. *t.* 96.

Aralia arborea aculeata. *Cold. novebor.* 68.

1085. DODECATHEON. (*Gen.* 183)

1. DODECATHEON (*Meadia*).

Meadia. *Catesb. car.* 3. *p.* 1. *t.* 1.

Auricula ursi virginiana, floribus albis boraginis instar rostratis, cyclaminum more reflexis. *Pluk. alm.* 62. *t.* 79. *f.* 6. *Raj. suppl.* 510.

Habitat *in* Virginiæ *nemoribus.*

Plantæ *habitus* Primulæ, *flores* Cyclaminis. Radix *perennis.* Folia *radicalia obverse ovata, serrata, glabra, involuta.* Scapus *nudus, foliis longior, involucro minimo.* Umbella *simplex: floribus pedunculatis.* Flores *embryones erecti, mox nutantes, tum elevati cernui, demum florentes nutantes.*

1086.

1086. ORONTIUM. Aronia. *Mitch.* 1. (*Gen.* 393.)

1. ORONTIUM (*aquaticum*). *Tab.* 1. *fig.* 3.
Arum folio enervi ovato. *Gron. virg.* 113.
Arum aquaticum minus f. Arifarum fluitans, pene nudo, virginianum. *Pluk. mant.* 28.
Arum fluitans pene nudo. *Banift. virg.* 1926.
Habitat *ad fcaturigines & in paludibus* Virginiæ, Canadæ.
Radix *alte defcendens.* Scapus *teres, longus, glaberrimus, pallidus, punctis fufcis.* Folia *lanceolato-ovata, acuminata, integerrima, glaberrima, petiolata.* Pedunculus *fub fpica f. fpadice, lacteæ albedinis.*

1087. EPIGÆA. Memecylum. *Mitch.* 13. (*Gen.* 486.)

1. EPIGÆA (*repens*).
Arbutus foliis ovatis integris, petiolis laxis longitudine foliorum. *Gron. virg.* 49.
Pyrola repens, foliis fcabris, flore pentapetaloide fiftulofo. *Raj. fuppl.* 596.
Pyrolæ affinis virginiana repens fruticofa, foliis rigidis fcabritie exafperatis, flore pentapetaloide fiftulofo. *Pluk. alm.* 309. *t.* 107. *f.* 1.
Habitat *inter pineta, folo arido arenofo fterili.*
Suffrutex *repens, fempervirens.* Ramis *teretibus, villis ruffis adfperfis.* Folia *alterna, cordato-ovata, coriacea, integerrima, petiolata;* Petiolis *longitudine fere foliorum, fupra planis, adfperfis villis ruffis f. ferrugineis.* Racemus *terminalis.*

1088. TIARELLA. (*Gen.* 495.)

1. TIARELLA (*cordifolia*) foliis cordatis.
Mitella fcapo nudo. *Hort. Cliff.* 167.

2. TIARELLA (*trifoliata*) foliis ternatis.
Mitella foliis ternatis. *Amœn. acad.* 2. *p.* 351.
Quantum differat hoc genus a MITELLA, *patet conferenti characteres.*

1089. NAPÆA *Clayt.* (*Gen.* 748.)
Differt a SIDA calyce *non angulato, ſed tereti;* & ſtigmatibus *ſimplicibus, nec capitatis.*

1. NAPÆA (*lævis*) hermaphrodita glabra.
Sida foliis palmatis: laciniis laciniato-attenuatis. *Hort. Cliff.* 386. *Hort. Upſ.* 198.
Althæa virginiana, ricini folio. *Herm. lugdb.* 22. *t.* 23.
Habitat *in* Virginia.

Hujus Folia	*ſpithamæa*,		ſequentis *pedalia.*
	glaberrima	- -	*utrinque ſcabra.*
	baſi plana	- -	*baſi contorta.*
Stipulæ	*ſubulatæ*	- -	*lato-lanceolatæ.*
Flores	*majores hermaphroditi*	-	*minores dioici.*
Pedunculi	*teretes*	- -	*angulato-ſtriati.*
	nudi pauciflori	- -	*involucro ad diviſ.*

2. NAPÆA (*ſcabra*) dioica ſcabra.
Abutilon folio profunde diſſecto, pedunculis multifloris. *Ehret. t.* 8. mas; *t.* 7. *f.* 1. femina.
Althæa magna, aceris folio, cortice cannabino, floribus parvis, femina rotatim in ſummitate caulium, ſingula ſingulis utriculis roſtratis cooperta ferens. *Baniſt. virg.* 1928.
Habitat *in* Virginia.
Feminei flores *ſtamine cylindrico crenato, nec in filamenta antherifera diviſo,* differunt *a* mare *deſtituto piſtillis.*
Napæa a ναπὴ *ſaltus,* ſ. a Napæa *nympha ſylvarum.*

1090. CRACCA. *Fl. Zeyl.* 1. Erebinthus. *Mitch.* 8. (*Gen.* 795.) (*Cum GALEGA nunc conjuncta.*)

1. CRACCA (*virginiana*) leguminibus retrofalcatis compreſſis villoſis ſpicatis, calycibus lanatis, foliolis ovali-oblongis acuminatis.
Clitoria foliis pinnatis, caule decumbente. *Hort. Cliff.* 498. *Gron. virg.* 83.

Elymus.

Elymus. *Mitch. gen.* 210.
Orobus virginianus, foliis fulva lanugine incanis, foliorum nervo in ſpinam abeunte. *Pluk. mant.* 142.

2. CRACCA (*villoſa*) leguminibus retrofalcatis villoſis pendulis, racemis lateralibus, foliis glabris lanceolatis. *Fl. Zeyl.* 299.

3. CRACCA (*maxima*) leguminibus ſtrictis adſcendentibus glabris, ſtipulis lanceolatis, foliolis oblongis glabris ſtriatis. *Fl. Zeyl.* 300.

4. CRACCA (*purpurea*) leguminibus ſtrictis adſcendentibus glabris racemoſis terminalibus, ſtipulis ſubulatis, foliis oblongis glabris. *Fl. Zeyl.* 301.

5. CRACCA (*tinctoria*) ſpicis lateralibus pedunculatis, leguminibus ſtrictis pendulis, foliis emarginatis ſubtus villoſis. *Fl. Zeyl.* 302.

6. CRACCA (*ſenticoſa*) leguminibus binis lateralibus glabris, foliolis emarginatis ſubtus ſericeis, caule fruticoſo. *Fl. Zeyl.* 303.

1091. ACNIDA. Acnide. *Mitch.* 28. mas. (*Gen.* 987.)

1. ACNIDA (*cannabina*).
Cannabis foliis ſimplicibus. *Gron. virg.* 192.
Cannabis virginiana. *Bauh. pin.* 320.

1092. PHRYMA. Leptoſtachya. *Mitch.* 11. (*Gen.* 656.)

1. PHRYMA (*Leptoſtachya*).
Leptoſtachya. *Mitch. gen.* 11.
Verbena racemo ſimpliciſſimo, floribus ſeſſilibus, calycibus fructus reflexis racemoque appreſſis. *Gron. virg.* 7. *Roy. lugdb.* 536.

1093. ONOCLEA. Angiopteris. *Mitch.* 29. (*Gen.* 1034.)

1. ONOCLEA (*ſenſibilis*).

Oſmunda frondibus pinnatis: foliolis ſuperioribus baſi coadunatis, omnibus lanceolatis pinnato-ſubulatis. *Hort. Cliff.* 272. *Gron. virg.* 196.

Filix mariana, oſmundæ facie, racemifera. *Pluk. mant.* 80. *t.* 304. *f.* 2.

Polypodium virginianum majus, oſmundæ facie, tenerius. *Moriſ. hiſt.* 3. *p.* 563. *ſ.* 14. *t.* 2. *f.* 10.

PARS POSTERIOR.

GENERA MISCELLANEA.

1094. ELYMUS. (*Gen.* 91.)

1. ELYMUS (*arenarius*) foliis mucronatis pungentibus.

Secale ſpiculis geminatis. *Fl. ſuec.* 106.

2. ELYMUS (*ſibiricus*) ſpica flaccido-pendula: ſpiculis geminis.

Elymus ſpicula flaccido-pendula. *Hort. upſ.* 22.

3. ELYMUS (*canadenſis*) ſpica nutante: ſpiculis inferioribus ternis, ſuperioribus geminis.

Habitat *in* Canada, *lecta a D.* Kalmio.

4. ELYMUS (*virginicus*) ſpica erecta, involucris ſpicula longioribus.

Elymus ariſtis ſpiculis longioribus. *Hort. upſ.* 22.

5. ELYMUS (*Caput meduſæ*) involucris reflexo-patentibus.

Habitat *in* Europæ auſtralis *maritimis.*

1095. HOLOSTEUM. *(Gen. 98.)*

1. HOLOSTEUM *(cordatum)* foliis ſubcordatis.
   Alſine foliis ſubcordatis, ſtipulis utrinque quaternis. *Hort. upſ.* 24.

2.* HOLOSTEUM *(ſucculentum)* foliis ellipticis carnoſis.
   Alſine foliis ellipticis ſucculentis. *Cold. noveb.* 9.

3. HOLOSTEUM *(hirſutum)* foliis orbiculatis hirſutis.
   Alſine foliis orbiculatis hirſutis, floribus ſeſſilibus. *Roy.*
   Habitat *in* Malabaria.

1096. KNOXIA. *vide Fl. Zeyl.* 189. *(Gen.* 115.*)*

1097. SALVADORA. *Garcin.* *(Gen.* 151.*)*

1. SALVADORA *(perſica). Act. angl.* 1749. *n.* 491.
   Frutex foliis oppoſitis, racemo terminali.
   Habitat *ad ſinum* Perſicum.

1098. SCOPARIA. *(Gen.* 134.*)*

1. SCOPARIA *(dulcis).*
   Capraria foliis ternis, corollis quadripartitis. *Hort. Cliff.* 320.

1099. SIBTHORPIA. *(Gen.* 693.*)*

1. SIBTHORPIA *(europæa)* foliis reniformibus ſubpeltatis crenatis.
   Chryſoſplenium cornubienſe. *Petiv. herb.* 6. 11.
   Alſine ſpuria puſilla repens, foliis ſaxifragiæ aureæ. *Raj. brit.* 17. *angl.* 3. *p.* 352. *Pluk. alm.* 23. *t.* 7. *f.* 6.

Habitat *in* Cornubia, Devionia, in *udis aggeribus* *).

2. SIBTHORPIA (*africana*) foliis orbiculatis integris crenatis, pedunculis ſolitariis.
Chryſoſplenii foliis planta aquatica, flore flavo pentapetalo. *Shaw. afric.* 149. *f.* 149.
Habitat *in* Africa.

3. SIBTHORPIA (*peregrina*) foliis reniformibus crenatis, pendunculis binis. *vide Pluk. phyt.* 257. *f.* 5. (*DISANDRA proſtrata.*)

1100. ANABASIS. *vide Amœn. acad.* 2. *p.* 347. (*Gen.* 276.)

1101. ALDROVANDA. *Mont.* (*Gen.* 350.)

1. ALDROVANDA (*veſiculoſa*). *Act. Bonon.* 2. *part.* 3. *p.* 404. *t.* 12.
Lenticula paluſtris indica, foliis ſubrotundis binis capillamentis ad imum barbatis. *Pluk. alm.* 211. *t.* 41. *f.* 6.

1102. AGAVE. (*Gen.* 390).

1. AGAVE (*americana*) foliis dentato-ſpinoſis, ſcapo ramoſo.
Agave foliis ſpinoſo-dentatis mucronatisque. *Hort. Upſ.* 81.

2. AGA-

---

*) *Sibthorpia* 1. *Facies & Caulis* Hydrocotyles, *Folia* Chryſoſplenii, *Fructus* Veronicæ. Caules *filiformes*, *repentes*, *minus ramoſi*. Folia *alterna*, *remotiſſima*, *petiolata*, *ſubpeltato-reniformia*, *ſuborbiculata*, *altero latera debiſcentia ad centrum*, *horizontalia*, *notata crenis ſex in lobos ſeptem obſoletos*, *margine adſperſo Pilis paleaceis*, *vagis*, *remotis*. Flores *axillares*, *ſolitarii*, *pedunculati:* Pedunculo *filiformi*, *petiolis ſæpius breviore*, *ad apicem* Bractea *ſubovata*. Flos *incarnatus*, *magnitudine Limoſellæ*. *Siccam miſit ad Dn. Præſidem Cl.* Humph. *SIBTHORPIUS*, *Prof. Botan. Oxonienſis*.

2. AGAVE (*virginica*) foliis dentato-ſpinoſis, ſcapo ſimpliciſſimo.
Aloe foliis lanceolatis: ſpina cartilaginea terminali, floribus alternis ſeſſilibus. *Gron. virg.* 152.

3. AGAVE (*fœtida*) foliis integerrimis.
Aloe foliis integerrimis patentiuſculis, aculeo terminatis, radice cauleſcente. *Hort. Cliff.* 132.
Huic etiam videtur accedere Aloe africana arboreſcens, floribus albicantibus fragrantiſſimis. *Comm. hort.* 2. *p.* 7. *t.* 4.

1103. GYPSOPHILA. (*Gen.* 498.)

1. GYPSOPHILA (*aggregata*) foliis mucronatis, floribus aggregatis.
Caryophyllus ſaxatilis, ericæ foliis, umbellatis corymbis. *Bauh. pin.* 211. *Magnol. monſp.* 5.

2. GYPSOPHILA (*paniculata*) foliis lanceolatis ſcabris, corollis recurvatis.
Alſine fruteſcens, caryophylli folio, flore parvo albo. *Gerb. tan.* 15.

3. GYPSOPHILA (*repens*) foliis lanceolatis, ſtaminibus piſtillo brevioribus.
Alſine orientalis altiſſima, gramineo folio, flore albo. *Buxb. cent.* 3. *p.* 32. *t.* 60.
Alſine anguſtifolia caryophylloides multiflora glabra purpuraſcens, radice aſtragaliti. *Pluk. alm.* 22. *t.* 75. *f.* 2.

4. GYPSOPHILA (*altiſſima*) foliis lanceolatis ſubtrinerviis.
Saponaria calycibus pentaphyllis, corymbis faſtigiatis, foliis lanceolatis, caule adſcendente. *Hort. Upſ.* 107.

5. GYPSOPHILA (*faſtigiata*) foliis lanceolato-linearibus ſubtriquetris lævibus obtuſis.

Saponaria calycibus pentaphyllis, corymbis fastigiatis, foliis linearibus, caule adscendente. *Fl. suec.* 1. *n.* 346. *It. gotl.* 282.

6. GYPSOPHILA (*rigida*) foliis lineari-lanceolatis planis, caule dichotomo, petalis emarginatis.

Saponaria caule dichotomo, foliis subulatis planis. *Hort. cliff.* 445.

7. GYPSOPHILA (*muralis*) foliis linearibus planis, caule dichotomo, petalis crenatis.

Saponaria calycibus pentaphyllis, corollis crenato-emarginatis, foliis subulatis planis. *Fl. suec.* 1. *n.* 347.

1104. CALLITRICHE. Stellaria. *Dill.* (*Gen.* 13.)

OBS. *Datur & Species, deinde observata, floribus hermaphroditis.*

1105. AXYRIS. (*Gen.* 929.)

1. AXYRIS (*Ceratoides*) foliis lanceolatis tomentosis, floribus femineis lanatis.

Habitat ad Archipelagum *& in* Tataria.

2. AXYRIS (*Amaranthoides*) foliis ovatis, caule erecto, spicis simplicibus.

Atriplex montana incanescens, latiusculo folio non sinuato, fructu in thyrsulis squarrosis nigricante patulo. *Amm. Ruth.* 230.

3. AXYRIS (*hybrida*) foliis ovatis, caule erecto, spicis conglomeratis.

Habitat *in* Sibiria. *Gmelin.*

4. AXYRIS (*prostrata*) foliis obovatis, floribus capitatis.

Habitat *in* Sibiria. *Gmelin.*

1106.

1106. IVA. Tarchonanthus. *Vaill. act.* 1719. (*Gen.* 940.)

1. IVA (*frutescens*) foliis lanceolatis, caule fruticoso.
Parthenium foliis lanceolatis serratis. *Hort. cliff.* 442.

2. IVA (*annua*) foliis lanceolato-ovatis, caule annuo. *Hort. ups.* 285.

1107. OPHIOXYLON. *vide Fl. Zeyl.* 308. (*Gen.* 1011.)

1108. TORENIA. (*Gen.* 672.)

1. TORENIA (*asiatica*).
Kaka pu. *Rheed. mal.* 9. *p.* 103. *t.* 53.
Habitat *in* India, *unde allata a* D. Torén *nostrate, qui hanc plantam cum variis aliis collegit & communicavit.*

1109. ISOETES. *It. scanic.* 420. (*Gen.* 1048.)

1. ISOETES (*lacustris*). *It. scan.* 417. *t.* 419.
Marsilea foliis subulatis semicylindricis articulatis. *Fl. suec.* 996.

1110. SPLACHNUM. *Mont.* (*Gen.* 1054.)

1. SPLACHNUM (*ampullaceum*) umbraculo inflato turbinato.
Bryum ampullaceum, foliis thymi pellucidis, collo strictiore. *Dill. musc.* 343. *t.* 44. *f.* 3.

2. SPLACHNUM (*rubrum*) umbraculo membranaceo convexo. *Amœn. acad.* 2. *p.* 272. *t.* 3.

3. SPLACHNUM (*luteum*) umbraculo membranaceo plano. *Amœn. acad.* 2. *p.* 277. *t.* 3.

IIII. GAVRA. (*Gen.* 425.)

1. GAVRA (*biennis*).

Habitat *in* Virginia, Canada.

Media inter Epilobium & Oenotheram, biennis, alta.

MONANDRIA	Digyna	LIII	*Callitriche*	1104
TRIANDRIA	Digyna	XIV	*Elymus*	1094
	Trigyna	XLII	*Nummularia*	1095
		XLVII	*Lechea*	1074
TETRANDRIA	Monogyna	XLIV	*Knoxia*	1096
		XLIII	*Mitchella*	1083
			Salvadora	1097
			Scoparia	1098
PENTANDRIA	Monogyna	LI	*Dodecatheon*	1085
			Sibthorpia	1099
	Digyna	LIII	*Anabasis*	1100
	Trigyna	LII	*Sarothra*	1075
			Zanthoxylum	1084
	Pentagyna	XLVI	*Aldrovanda*	1101
HEXANDRIA	Monogyna	II	*Agave*	1102
		II	*Aletris*	1076
		I	*Orontium*	1086
	Trigyna	IX	*Helonias*	1077
OCTANDRIA	Monogyna	LIV	*Dirca*	1078
		XL	*Gaura*	1111
DECANDRIA	Monogyna	XXIV	*Kalmia*	1079
		XXIV	*Epigæa*	1087
		XXIV	*Gaultheria*	1080
	Digyna	XLVI	*Tiarella*	1088
		XLII	*Gypsophila*	1103
DIDYNAMIA	Gymnosperma	LIX	*Phryma*	1092
	Angiosperma	LIX	*Torenia*	1108
MONADELPHIA	Polyandra	XXXIV	*Napæa*	1089
DIADELPHIA	Decandra	LV	*Cracca*	1090
SYNGENESIA	Polyg. necess.	XXI	*Polymnia*	1081
GYNANDRIA	Diandra	IV	*Arethusa*	1082
MONOECIA	Triandra	LIII	*Axyris*	1105
	Pentandra	XVII	*Iva*	1106
DIOECIA	Pentandra	XX	*Acnida*	1091
POLYGAMIA	Monoica		*Ophioxylon*	1107

CRYPTO-

CRYPTOGAMIA	Filicina	LXIV	*Onoclea*	1093
			Iſoëtes	2100
	Muſcoſa	LXV	*Splachnum*	1110

TABULA I.

1. Helonias *bullata.*
2. Veratrum *luteum.*
3. Orontium *aquaticum.*
4. Lechea *major.*
5. Polymnia *canadenſis.*
6. Gaultheria *procumbens.*
7. Dirca *paluſtris.*





XXXII.

PLANTÆ HYBRIDÆ

QUAS

SUB PRÆSIDIO

D. D. CAR. LINNÆI

publicæ disquisitioni

sistit

JOHANNES JOH. HAARTMAN

Austro - Finlandus.

Upsaliæ 1751. *Novemb.* 23.

Omnium fere unanimis diu fuit consensus, viva omnia ex semine propagari; fœtus eandem inire vivendi rationem, quam antea parentes; singula intra suas species multiplicari, atque adeo universa viventia, qualia in principio instituta erant, talia etiam in posterum, sine specierum vel mutatione, vel mixtione, permanere. Neque vero meum est propositum hac occasione, receptas illas ab eruditis opiniones refellere; multo minus eximiis Creatoris operibus quid detrahere, sed tantummodo rationes, quæ *novarum in regno vegetabili specierum ortum probare* videntur, in medium proferre. Hæ vero sapientiam gloriamque numinis tantum abest, ut infringant, ut illa, aliis rationibus ad ejus confirmationem, quam quæ ab

ab experientia corroborentur, opus non habeat; legesque Divinæ, quibus continetur natura, citius ex ipſa experientia, quam præconceptis opinionibus deducantur. Verum enim vero, hoc argumentum nimis magnum eſſe, meque de his rebus ſententiam ferre non audere, lubens concedo; ſed libertatem tantummodo mihi expeto, exempla, obſervationesque quasdam, quas Nob. D. Præſidis auſpicio, mihi perſpectas reddere potui, exponere.

Veteres, obſervationibus adhuc non ſatis innixi, terram non ſolum Fungos, Muſcos, atque Algas, verum etiam Herbas ac Arbores, caſu fortuito, ad leges tamen a Creatore in principio poſitas, producere crediderunt; immo Inſecta, aliaque Animalcula, etiamſi artificioſiſſime ſint compoſita, ut maxima ſcilicet in minimis eluceat ſapientia, putredine tamen eadem exire contenderunt.

Verum ſimul atque ad ſublimiorem gradum evectæ ſunt ſcientiæ, naturæ veſtigia exactius rimantes, ſexcentis obſervationibus perceperunt, perpuſilla iſta animalcula easdem quas majora, minutiſſimaque vegetabilia easdem quas Arbores, ſervare leges. Adeoque immortalis *Harveus* veritatem, antea jam fundatam, ac in poſterum quoque permanentem, hanc conſtituit palladii inſtar: *omne* nimirum *vivum ex ovo.*

Pari quoque modo ſequentis temporis impigri ſcrutatores repererunt, nullum ovum ſpeciem propagare, antequam a maſculo fœcundatum ſit; Genituramque hujus æque neceſſariam ad novi individui productionem, ac ovum ipſum eſſe, quæ duo conjunctim fœtum ſibi ſimillimum propagant.

Noviſſimi denique, cum in Hydris Polypis vulgo dictis, oculo armato viderent illos vel natura vel

vel arte dividi, exiſtimabant ſe novum generationis modum conſpicere; qui nullus tamen alius erat, quam ille in Vegetabilibus perennibus antea ſatis cognitus, ubi una ex radice plures ſtolones & caules reptando excreſcunt, individuaque nova ponunt; deinde vero obſervabant Hydras ſuis quoque gaudere ovis *), ac ſecundum illas ipſas leges, quæ animalibus reliquis majoribus norma ſunt, multiplicari.

Quotidiana ſatis ſuperque demonſtrat experientia, omnia intra ſuas ſpecies permanere, mares fœminasque animalium, illa lege naturali, amore ſcilicet, ad ſe invicem, intra ſuas ſpecies duci, matrimonia celebrare, ſuasque familias propagare, ut rariſſime extra hanc legem ad alias ſpecies abeant; nec ſine admiratione cernimus, fœtum quam proxime non ſolum qua ſtructuram & faciem externam matri, verum etiam patri aſſimilari, & ita ſane, ut filia interdum vultum patris, filius autem contra, matris animum ſenſumque exprimat. Sic mirari ſubit, cur ſpecies ita includantur & permaneant intra ſuas familias, & quidni aliis cum ſpeciebus commiſceantur?

Notiſſimum autem cuique mediocriter curioſo eſt, animalia rariſſime extra ſuam quæque gentem ſeſe miſcere; at tamen multo rarius eſt, hoc meretricium ſobolem procreare, quæ tum *Partus Hybridus* vocatur. Aſt partus Hybridos poſſibiles eſſe, hoc *Mulus* ex duabus diverſis ſpeciebus, Aſino & Equa generatus, probat. Æque perſpicuum partus hybridi exemplum habemus inter aves, in *Fringilla Canarienſi Fn. Su.* 207. coëunte cum *Cardueli fœmina Fn. Su.* 195., ex quo filii & nepotes, (nulli vero abnepotes) & patri & Matri ſimiles evadunt **).

Neque

*) Vid. Act. Stockh. 1746. p. 205.

**) Iter Weſtrogoth. II. 12.

Neque hac occaſione prætcrire poſſumus ſtupenda Dei præſcripta: Hæ enim ſpecies Hybridæ, etiamſi genitalibus inſtructæ ſint, familias tamen ſuas propagare vix ac ne vix quidem poſſunt.

An ejusmodi partus hybridi in regno Vegetabili quoque exiſtant, adhuc exemplis non ſatis perſpectum eſt, cum leges generationis Vegetabilium hoc ſeculo primum evidenter innotuerint, & de cetero Vegetabilia climate & fertilitate terræ ita mutentur, ut una eademque planta, in diverſo ſolo nata, ſæpiſſime videatur parentibus ſat diſſimilis Varietas.

Quod ſi a me quæratur: utrum novæ plantarum Species, per miſcelam duarum diverſarum, oriri poſſint, an quotidie oriantur? & ex principiis theoreticis, quantum oculis cernere poſſumus, ad hæc reſponderem, libere declararem ſententiam meam negando. Etenim non ſolum videmus rudimentum ſeminis in germine longe ante fœcundationis tempus; verum etiam conſpicimus Corticem ſe evolvere in Calycem, Librum abire in Corollam, Lignum evadere in Stamina, Medullamque immediate produci ad ipſum Semen. Immo in Graminibus, aliisque Monocotyledonibus reperio medullam continuari ex radice in ipſum ſemen, materiamque pulpoſam ibi efficientem, quando ſemen decidit, abrumpi. Et quando e terra pullulat ſemen, excreſcit quoque & radiculas exſerit in eo puncto, quo diruptum erat, adeo ut libenter pro certo ac indubitato haberem, embryonem ante fœcundationem in germine ſuo, medullæ ſimilem latere. Video quidem, nullum ſemen ante fœcundationem germinare, pollen ſub floreſcentia ſtigmati rorido adhærere, ibi rumpi, & contentum pollinis ab ipſo piſtillo abſorberi, ac ad ipſum ſemen ſubire. Facile tamen hoc nihil aliud, quam elaſticum quid eſſe,

esse, primum motum seminis faciens, Needhamio crederem, nisi species hybridæ animalium aliud suaderent, quæ ad similitudinem non solum matris, verum etiam patris accedunt.

Cardo argumenti pro statuendis plantis hybridis, videtur tamen a posteriori corroborari. Constat enim omnibus, Botanicos, utpote Tournefortium, Boerhaavium, Michelium, Pontederam, Helwingium cum reliquis sub finem prioris seculi, & quidem ad tempora Cl. Præsidis, hujus seculi, innumeras collegisse novas plantas Europæas, veteribus ignotas; sed quod observandum, qua maximam partem similes veterum, ut vix figuris distingui potuerint. Cum itaque characteres sufficienter defecerint in hisce plantis, non potuit non Cl. D. Præses has referre ad matres suas, sub nomine VARIETATUM, quæ *colore*, *odore*, *sapore*, *magnitudine*, *tempore*, *pubescentia &c.* differebant, quod acutissimi quoque Botanici, ut *Jussiæus*, *Royenus*, *Gronovius*, *Hallerus*, *Gmelinus*, *Guettardus*, *Dalibardus*, *Wachendorffius*, *Gorterus*, *Büttnerus &c.* post illum approbarunt & continuarunt. Dictum quidem est, has varietates ex *solo*, *loco*, *climate* *) ortas esse, ideoque tantummodo accidentales; Interea tamen huic reformationi variæ subjectæ sunt, quæ Botanicos plurimum sollicitabant in determinandis speciebus, ad quam scilicet speciem merito referendæ essent, quando duabus similes erant, & quidem ita, ut ne unica nota in planta quæstionis, etiamsi distinctissima, & maxime singularis, inveniatur, quæ non in alterutra ambarum occurrit. Crescitque hæc hybrida in eodem solo cum ambabus, & tamen a veteribus non observata. Hæc primum

*) Varii Botanici, qui observabant has plantas in quovis solo constantes, negabant esse varietates, quia persistentes erant, nescii quod ex alia causa, quam a loco ortæ essent.

mum nos ad hoc Problema deduxerunt, utrum duæ diverſæ plantæ tertiam produxiſſent, an ut hybridæ conſiderandæ eſſent, cum Botanici his primum temporibus generationem plantarum optime norint, & quales mutationes in plantis hinc deducantur, obſervarint in Braſſica aliisque *).

Itaque quando ſpecies quædam ☿ antea incognita, duabus aliis ♀ ♂ exacte aſſimilans obvenit, ita, ut omnes notæ, quibus ab una ♀ dignoſcebatur, in altera ♂ inveniantur; & e contrario, ut omnes characteres, quibus hæc ♀ dignoſcitur, in illa ♂ oſtendi poſſint, ſuſpicamur hanc ☿ ut hybridam, ex illis duabus originem ſuam duxiſſe; & quemadmodum hoc in variis evictum eſt ſpeciebus, illa matrem agnoſcimus, quæ in fructificatione cum planta quæſtionis convenit, illam vero patrem, quæ fructu a planta quæſtionis differt. Et quo hæc eo evidentius proponantur in poſterum, MATREM ſigno ♀, PATREM ♂, & plantam HYBRIDAM ☿ deſignabo.

Cum natura valde locuples ſit, nec non in operationibus ſuis varia, nihil fere crederem, quam quod experimentis evinci, manibus palpari poſſit; quare ad effecta ipſius naturæ jam progredior, quidquid ipſa demonſtraverit, examinaturus. Interea tamen non ex toto patiatur ſe abſterreri Lector ab inexſpectata hacce doctrina ut abſurda ac nova, cum alios jam dudum hanc præternaturalem, ut videtur, ſpecierum mixtionem ſuſpicatos eſſe animadverterimus, quemadmodum *Marchand* **) exemplum unicum de MERCURIALI foliis laciniatis allegat, quam ex diſſimili quidem patre ortum duxiſſe exiſtimat, quæ tamen ſpeciem propagaverit. Nob. D. *Præſes*

*) Amœnit. Acad. Vol. I. p. 730.

**) Act. pariſ. 1715.

Præſes in diſſertatione de *Peloria* *) exempla quædam dedit, quæ affirmare videntur partus hybridos inter vegetabilia quoque exiſtere. Celeb. D. *Gmelin* **) videtur eadem vidiſſe in aliquibus *Delphiniis*.

Demonſtratio noſtra, inixa exemplis, cum in ſcientia naturali principia veritatis obſervationibus confirmari debeant, ut evidentior evadat, diſtinguemus plantas in certas phalanges.

I. BIGENERES ex diverſis generibus ortæ.

1 *Veronica.*	2 *Arctotis.*	3 *Delphinium.*
4 *Poterium.*	5 *Aſclepias.*	6 *Saponaria.*
7 *Primula.*	8 *Aquilegia.*	9 *Chelidonium.*
10 *Tragopogon.*	11 *Blitum.*	12 *Dracocephal.*
13 *Cochlearia.*	14 *Braſſica.*	15 *Arundo.*
16 *Syringa.*	17 *Actæa.*	

II. CONGENERES ex diverſis ſpeciebus ejusdem Generis.

18 *Verbena.*	19 *Helianthus.*	20 *Trifolium.*
21 *Centaurea.*	22 *Rhus.*	23 *Carduus.*
24 *Tuſſilago.*	25 *Dipſacus.*	26 *Urtica.*
27 *Pyrola.*	28 *Thalictrum.*	29 *Thalictrum.*
30 *Antirrhinum.*	31 *Alchemilla.*	32 *Iris.*
33 *Veronica.*	34 *Carduus.*	

III. DEFORMATÆ odore & criſpatura.

35 *Mentha.*	36 *Tanacetum.*	37 *Malva.*
38 *Malva.*	39 *Reſeda.*	40 *Geranium.*

IV. OBSCURÆ, ubi parens difficile aſſingatur.

41 *Acanthus.*	42 *Acanthus.*	43 *Cynara.*
44 *Moluccella.*	45 *Dryas.*	46 *Rhinanthus.*
47 *Menyanthes.*		

1. ☿

*) Amœnit. Acad. Vol. I. p. 71.
**) Programm. Tybing. 1749.

1. ☿ VERONICA ſpuria; *Upſaliæ in Horto Academico lecta 1750 primum orta eſt.* TAB. II.

♀ VERONICA *maritima.*

♂ VERBENA *officinalis.*

Plantæ Spuriæ Radix *perennis, fibroſa, emittens futuri anni rudimenta herbæ.* Caulis *pedalis, teres, incanus, erectus, inſtructus Ramis lateralibus, 3. ſ. 4; longitudine fere caulis, articulatus.* Folia inferiora *caulis oppoſita, petiolata, lato-lanceolata, ſed pinnatim inciſa: laciniis inæqualiter ſerratis, inciſis, ſinubus patulis, lateribus approximatis; ſubincana, margine deflexo, vaſis ſupra profunde exaratis.* Petioli *inſeruntur articulis, ut coëant ab utroque latere caulis.* Folia ſuperiora *(per tria quatuorve genicula) terna fere.* Spicæ *terminales:* Floſculi *numeroſi, ut in reliquis Veronicis.*

Et ♂ & ♀ uno pulvillo, & haud longe a ſe invicem creſcebant, neque longe ab his lecta eſt hæc noſtra planta ☿, quæ antea nulli Botanico viſa eſt. Altitudo, Statura, Color incanus caulis & foliorum, Caulis teres, Spicæ ſtructura, Corollarum color confirmant illam agnoſcere Veronicam ♀ matrem. Neque dubium eſt, Verbenam ♂ patrem ejus eſſe, in eodem enim loco crevit; & ſi flores & rotunditas caulis cum colore dematur, acutiſſimus Botanicus dixiſſet eſſe ipſam Verbenam; folia enim ita exacte eadem diviſura ſingulari, vaſis ſupra profunde ſulcatis, ut excepta magnitudine eadem omnino videantur. Flores etiam minores, quam in ♀, nec floribus Verbenæ majores. Folia quoque interdum terna ut in ♀, oppoſita vero pleraque ut in ♂. Floruit quidem hæc planta omni anno feliciſſime, in annum quo hæc edimus 1755, & viviradicibus faciliime immutata multiplicatur, nullos vero fructus maturavit.

C 2   2. ☿

2. ☿ ARCTOTIS *Calendula.*
♀ ARCTOTIS *triſtis.*
♂ CALENDULA *pluvialis.*

Hanc plantam ☿ originem ſuam debere ♀ cui ſimillima, vix dubium eſt, cum nullæ notæ reales illam ab ea diſtinguere poſſint, etiamſi qua notas accidentales ſatis inter ſe differant; at omnes notas accidentales, quibus planta noſtra a matre ♀ differt, habemus in ♂, cum qua in Capite bonæ ſpei creſcit, quam itaque patrem judicamus. Differt autem ☿ a ♀ ſequentibus notis:

Caules ☿ anguſtiores, longiores, ramoſiores quam ♀; *Folia* anguſtiora, minus villoſa, ſimillima ♂; *Pedunculi* apice adſperſi inter villos ſetis rubris ut in ♂, nec ſetis hyalinis ut in ♀. *Pedunculi* ante floreſcentiam, & peracta eadem, gerunt Calices nutantes ut in ♂, nec erectos ut in ♀. *Pedunculi* florentes nocte & interdiu erecti, ut in ♂, nec nocte decumbentes ut in ♀. *Corollæ radii* noctu ab hora 4:ta veſpertina, in 7:mam matutinam, ſpiraliter contortæ ut in ♂, nec noctu erectæ ut in ♀. *Corollulæ diſci* ante explicationem nigræ ut in ♂, nec lutei ut in ♀. *Radius* ſubtus purpuraſcens ut in ♀, nec ſubtus vireſcens ut in ♂. *Corollulæ* radii XII. ſ. XIII. lanceolatæ, (raro trifidæ) ut in ♂, nec numero XX ad baſin tripartitæ ut in ♀. *Flores* triplo minores quam in ♀, adeoque magnitudine ♂. *Antheræ* nigræ ſunt, ut in ♂, nec luteæ ut in ♀.

Omnes hæ undecim notæ, quæ vix ac ne vix quidem unum characterem ſpecificum conſtituunt, diſtinguunt quidem noſtram plantam ☿ ab ♀, ſed quoniam hæ notæ omnes deprehenduntur in ♂, nihil probabilius eſſe reor, quam hanc ☿ agnoſcere ♂ pro patre & plantam ♀ pro matre; cum nullæ aliæ

aliæ notæ exſtent, & in uno eodemque loco natali inveniantur; accedit demum quod hæc ſemina in diſco gerat, nec ulla in radio, contra legem in Arctotide ♀ receptam, ubi ſemina ex radio, non vero e diſco prognaſcuntur.

3. ☿ DELPHINIUM *hybridum.*
♀ DELPHINIUM *elatum.*
♂ ACONITUM *Napellus.*

Caulis ☿ qua ſtaturam, teneritatem inſignem ſimillimus eſt ♀, quemadmodum etiam qua totam fructificationem, immo colorem. *Folia* vero omnino ♂ ſunt, ut vix diſcerni poſſint; Etenim neque pallida, neque ſubvilloſa ſunt ut ♀; ſed glabra, atroviridia, ut ♂. Præterea neque iſta latitudine ad baſin, neque lobis dilatatis dentatis ut ♀ gaudent, ſed fere ad baſin in lacinias profundas fiſſa, & primariæ laciniæ verſus baſin ſunt anguſtiores ♂, nec latiores ut in ♀, adeoque exacte reſpondent ♂ quando conferuntur; Caulis etiam major eſt. Hæc non ex Sibiria, cum reliquis Delphiniis, per ſemina allata eſt in Europam a Cel. D. Gmelino, ſed exorta tamen in horto Petropolitano, unde in hortum Upſalienſem miſſa eſt, ubi hodie optime ex ſeminibus propagatur. *conf. Hort. upſ. p.* 151. γ).

4. ☿ POTERIUM *hybridum.*
♀ POTERIUM *Sanguiſorba.*
♂ AGRIMONIA *Eupatoria.*

Hæc ☿ refert ♀ tota ſtructura & partibus omnibus, ut difficile diſtinguatur nota aliqua eſſentiali, at vero cum ♂ coincidit *Facie* triſtiore ſicciore. *Caulibus* teretibus ſtriatis & minus anguloſis, quam in ♂. *Altitudine*, qua excedit ♀ bis vel ter, & attingit ſtaturam ♂. *Herba* ſubvilloſa tota ut ♂, nec

nec glabra uti ♀; adeoque gerit *faciem* ♂ & *structuram* ♀. *Odor* gratior in hac & fortior, quam in ♀, quod in Hybridis pluribus obtinet.

5. ☿ ASCLEPIAS *nigra*.
♀ ASCLEPIAS *Vincetoxicum*.
♂ CYNANCHUM *acutum*.

Planta ☿ simillima est ♀, ut Botanici eam quoque ob causam hæsitarint, num statuenda esset distincta species nec ne *). Quando autem æstates paulo calidiores sunt, incipiunt summi *Caules* convolvendo naturam patris gerere, & præterea æque nigros fert *flores* ac ♂; qui color, exceptis Cynanches speciebus, in floribus rarissimus est, nec exemplum datur in regno vegetabili floris alius variantis ab albo naturali in nigrum.

6. ☿ SAPONARIA *hybrida* concava anglica. C. B.
♀ SAPONARIA *officinalis*.
♂ GENTIANA aliqua.

Saponariam ☿ a ♀ ortam esse, tam evidenter habitus, ut vix dubitare fas sit, approbat; sibi ipsi vero hæc Saponaria dissimillima *Foliis* concavis facta est, quod species luxuriationis disci est, cujus substantia magis dilatatur, quam ipse margo. Partum autem hybridum potius foliis multiplicari, hoc facile nobis persuademus, a sequentibus Crispis plantis inducti. *Corolla* confirmat patrem plantam monopetalam fuisse, cum illa monopetala infundibuliformis sit, præterea quoque numerus staminum minor, quam alias in Saponariis, & quoniam flos, uti etiam tota herba in ☿ proxime cum Gentianis conveniat, nominarunt Joh. Bauhinus, Barrelierus,

*) Vid. Hort. cliff. 78.

rus, aliique illam Gentianam. Ignotum mihi adhuc eſt, utrum ſemina gerat, an ſemine unquam ſpeciem ſuam propaget, cum per radices communiter in hortis propagetur. Hæc planta, quæ in Anglia primum lecta & inde in hortis producta, non ulterius inventa eſt eo in loco, ubi primum creſcebat. Vid. Raji ſyn. 3. p. 339.

7. ☿ PRIMULA *Cortuſoides.*
♀ PRIMULA *integrifolia.*
♂ CORTUSA *Matthioli.*

Planta ☿ *ſcapo* nudo umbellato, *Corollis* infundibuliformibus purpuraſcentibus, limbo quinquepartito, *Laciniis* ſemibifidis cum ♀ omnino convenit, at foliis cordatis, ſublobatis, crenatis, rugoſis ita refert ♂, ut demta fructificatione pro eadem ab exercitatiſſimo Botanico dignoſcatur.

PRIMULA *veris elatior* omnibus partibus convenit cum ♀ PRIMULA *veris officinali* flore ſimplici, ut differat ſola magnitudine, & præſertim limbo corollæ triplo majore, eoque omnino plano, nec ut in priore concavo, ut taceam abſentiam odoris in hac planta, qui in ♀ fragrantiſſimus eſt. Attamen propagatur proprio ſemine, inque eodem loco cum ♀ lege conſtantiſſima.

8. ☿ AQUILEGIA *canadenſis.*
♀ AQUILEGIA *vulgaris.*
♂ FUMARIA *ſempervirens.*

Planta ☿ quam ♀ minor, immo tenerior ut in ♂. *Folia* longe minora, teneriora, pallidiora, ut in ♂. *Corollæ* minores, *Nectariis* magis erectis & flore anguſtiore ut in ♂. *Color* corollæ ſingularis, ſcilicet ruber, ore luteo, quod in regno vegeta-

getabili peregrinum eſt; plerumque enim ſolet baſis corollæ minus eſſe colorata quam limbus, & conſequenter corolla lutea eſſet ore purpureo; contra ac in hoc caſu, ubi ☿ ♂i ſimilis; Planta ☿ refert ♀ de cetero, qua ſtructuram, ſed omnibus partibus tenerior eſt quam ♀, nec non minoris atque arctioris corollæ, immo folia gerit pallidiora, ut ♀.

9. ☿ CHELIDONIUM *hybridum.*
♀ PAPAVER *hybridum.*
♂ CHELIDONIUM *corniculatum.*

Planta ☿ magnitudine, foliis, corollis, colore, immo vero omni habitu & facie ſimilis eſt ♀, ut neutiquam poſſint, demto fructu, diſtingui. *Capſula* autem neque ſubgloboſa, neque ſex torulis canaliculata ut ♀, ſed omnino linearis ſiliquoſa & hiſpida ut ♂, attamen plerumque *ſtigma* triplex, quam ♀ gaudet ſextuplici & ♂ duplici. ☿ a ♀ exortam eſſe, tanto minus dubitamus, cum Botanici etiam acutiſſimi hæſitent, utrum pro diſtinctis habendæ ſpeciebus, an tantummodo pro varietatibus.

10. ☿ TRAGOPOGON *hybridum.*
♀ TRAGOPOGON *porrifolium.*
♂ LAPSANA *ſtellata.*

Planta ☿ cum *matre* ♀ convenit qua Faciem, Corollam purpuream, Calycem corolla & pappo duplo longiorem & Foliis gramineis. Cum *Patre* ♂ vero in ſequentibus concordat: Calyx ☿ & ♂ abſoluta floreſcentia non contrahitur, ſed patulus perſiſtit. Paleæ exſtant inter floſculos, quæ in ♀ nunquam dantur. Semina radii gerunt in apice calyculum. Caulis quoque magis ramoſus, divaricatus, & parvus, non vero ut in ♀. Radix annua, non vero biennis ut in ♀. Hinc elucet illam Paleis

&

& Caliculo feminum fefe diftinguere a ♀ toto charactere artificiali, etiamfi in genere naturali, quoad ftructuram calycis & faciem plantæ, cum illa congruat, quod rariffimum naturæ exemplum eft.

11. ☿ BLITUM *virgatum.*
♀ BLITUM *capitatum.*
♂ CHENOPODIUM *rubrum.*

Congruit ☿ cum ♀ tota ftructura fructificationis, cum ♂ vero modo crefcendi, ramis f. virgis depreffis, longioribus, & corona fructificationis pallidiore.

12. ☿ DRACOCEPHALUM *nutans.*
♀ DRACOCEPHALUM *thymiflorum.*
♂ NEPETA *fibirica.*

Convenit ☿ cum ♀ 1. *Radice* annua, quæ in ♂ perennis, 2. *Caule* pedali, qui in ♂ bipedalis. 3. *Figura* eadem.

Cum ♂ vero concordat *Foliis* longius petiolatis, *Corollæ* labio fuperiore compreffo; totaque corolla majore, etiamfi labium fuperius congruat cum ♀. Itaque ☿ qua ftaturam Herbæ confonat cum ♀, corollulis vero ex toto ab hac difcrepat.

13. ☿ COCHLEARIA *glaftifolia.*
♀ COCHLEARIA *officinalis.*
♂ BRASSICA *orientalis.*

Structura fructificationis, nec non fapor ad amuffim refpondet ♀; ftatura vero erecta & alta, folia amplexicaulia fic ex toto ♂, ut fere nullus exiftimaret illam affinitate ♀ attingere.

14. ☿ BRASSICA *veſicaria.*
♀ BRASSICA *Eruca.*
♂ SINAPIS *alba.*

Planta ☿ tota ſtructura refert ♀, at differt foliis acutioribus, & præcipue *ſiliqua*, infra ſtylum compreſſum, pilis reflexis hiſpida, quæ nota ſingularis eſt, & propria ♂.

15. ☿ ARUNDO *arenaria.*
♀ ARUNDO *Epigejos.*
♂ ELYMUS *arenarius.*

Convenit cum ♂ *foliis* accuminatis, pungentibus, glaucis; *ſpica* pallida; *loco* natali, qui eſt ad littora maris arena volatili, immo *radiculis* ſurſum multiplicatis; panicula vero ſtructura Arundini ♀ ſimilis eſt, etiamſi minus lanata & magis coarctata ad inſtar ſpicæ.

16. ☿ SYRINGA *perſica.*
♀ SYRINGA *vulgaris.*
♂ JASMINUM *officinale.*

Filia ☿ non diſcrepat a ♀ niſi magnitudine, qua cedit, & teneritate totius. Jaſminum eſſe patrem, judicio aliorum ſubjicimus, nos a SYRINGA *foliis lanceolatis integris laciniatisque. Hort. Cliff.* 6. quæ varietas tantummodo noſtræ eſt, huic ſententiæ videmur aſſentire debere.

17. ☿ ACTÆA *ſpicata* alba.
♀ ACTÆA *ſpicata* nigra.
♂ RHUS *Toxicodendron.*

Convenit c. ♀ toto *habitu*, at cum ♂ *baccis* lacteis, quæ rariſſima ſunt in regno vegetabili, & *locus* idem.

CON-

CONGENERES.

18. ☿ VERBENA *tetrandra, ſpicis longis acuminatis, foliis multifido-laciniatis.*

♀ VERBENA *haſtata.*

♂ VERBENA *ſpuria.*

Et ♀ & ♂ maxime inter ſe differunt, ♂ enim ſpicis gaudet filiformibus, floribus remotis, pallidis. ♀ vero gerit ſpicas fere clavatas, floribus imbricatis, ſaturate purpureis. Folia quoque horum quam maxime diverſa ſunt. Filia naturalis ☿ in Horto Academico 1748. eodem pulvillo cum ♀ & ♂ enata eſt, etiamſi neque per diſſeminationem, cum nemo ejus ſemina heic antea habuerit, neque plantationem, cum antea non fuerit intra patriam viſa. Ex toto alias convenit hæc ☿ cum ♀, ſed folia exacte ſunt ♂, quoad magnitudinem, figuram & ſcabritiem. Altero anno planta in Horto periit.

19. ☿ HELIANTHUS *multiflorus.*

♀ HELIANTHUS *annuus.*

♂ HELIANTHUS *tuberoſus.*

Planta noſtra ☿ ita omnino cum parentibus ♀ & ♂ convenit, ut in omnibus, quibus ab una differt, id mutuetur ab altera; ♀ enim gaudet *radice* annua, fibroſa, maximaque ſubſtantia medullari in receptaculo floris, indeque maximus eſt flos. ♂ vero gaudet ſubſtantia carnoſa in tuberibus radicis perennantibus, in receptaculo vero florum nulla fere, unde flos minimus eſt. ☿ autem & in radice fibroſa & in receptaculo floris hanc ſubſtantiam æqualiter diſtribuit; quo radix perennat, receptacula autem florum majora ♂, minora vero ♀ ſunt. *Folia* ♀ cordata, nervis tribus pone, ſeu extra ſinum baſeos unitis, nudis. Folia ♂ ovato-cordata, nervis tribus infra baſin folii unitis, adeoque po-

ſtico

ſtico ſatere etiam folioſis. Folia vero ☿ ad partem inferiorem caulis conveniunt cum ♀, ad partem vero ſuperiorem cum ♂, itaque ☿ media inter ♀ & ♂. *Locus* natalis omnium eſt America.

20. ☿ TRIFOLIUM *hybridum.*

♀ TRIFOLIUM *repens.*

♂ TRIFOLIUM *pratenſe.*

Hanc certe diſtinctam eſſe a noſtro Trifolio ♀, non poſſumus non contendere, cum ☿ caulis ſit diffuſus, longitudine ſæpe pedalis, minimeque repens aut perennis ut ♀, ſed tantum procumbens; annua planta, & propriis ſeminibus propagetur. Illam ☿ vero hybridam eſſe claret, cum caulis, qua omnes ſuas partes, conveniat cum Trifolio ♂, cum quo etiam creſcit, non tantum prope Upſaliam, ſed & juxta Aboam, ubi eandem præterita æſtate legi. Ludit etiam flos albus communiter colore purpuraſcente, quo tantum accedit patri, quantum a matre recedit; præterea Fructificationem Trifolii albi ♀, cum omnibus ejus proprietatibus gerit. Paucis locis obvia eſt hæc planta, nec veteribus nota, quod videtur eſſe ſignum, illam haud ita pridem generatam fuiſſe.

21. ☿ CENTAUREA *moſchata.*

Amberboi alterum cum corona ampliſſima. *Vaill.*
Cyanus orientalis alter ſ. conſtantinopolitanus *fiſtuloſo* flore. *Tournef. inſt.* 446.

♀ CYANUS floridus *odoratus* turcicus ſ. orientalis major. *Tournef. inſt.* 446.

♂ CENTAUREA aliqua.

Hanc plantam ☿ ortam eſſe ex ♀, & habitus & facies caulis, ſtatura, odor & annuitas, præter reliqua, ſatis ſuperque comprobant. Differentiæ, quibus ☿ & ♀ inter ſe diſtinguuntur ſequentes ſunt:

Calyx

Calyx ♀ magis ovatus, ſquamis apice fuſco, intimis membranaceis, apice acutis armatis, ☿ magis globoſus, ſquamis apice obtuſis, nec armatis. Radii corollæ in ♀ luteæ fiſtuloſæ, priſmaticæ, plicatæ, ore tantum quatuordecim-dentato; in ☿ vero purpureæ aut albæ, tubuloſæ, infundibuliformes, ſtriatæ, ad medium quatuordecim-fidæ. *Diſci corollulæ* ♀ æquales, luteæ, piſtillo duplo breviores; ☿ vero exteriores majores, purpureæ aut albæ, vix piſtillo breviores. *Semina* ♀ pappoſa, ☿ vero nuda. Itaque ☿ quam maxime ♀, qua fructificationis partes, diſſimilis eſt, ut difficillime ſub uno eodemque genere cum ♀ referri poſſit, cum filiæ ☿ *Calyces* careant armatura; *Floſculi diſci* ſenſim majores verſus peripheriam evadunt, ut radius vix diſtinctus a diſco ſit; *ſeminaque* diverſa, in hac ☿ nuda, in ♀ vero pappoſa; quæ omnia tamen contra naturam Centaureæ eſſe videntur. Itaque hæ plantæ, quæ generis characteribus diverſæ, habitu tamen, facie, ſtructura, annuitate, ſuaveolentia ſunt ſimillimæ, etiamſi utræque ſuo Semine ſeſe propagant, & eo modo diſtinctas plantas, an tamen diverſas ſpecies, conſtituunt?

22. ☿ RHUS *Vernix.*
♀ RHUS *Toxicodendron.*
♂ RHUS *Copallium.*

Convenit ☿ cum reliquis ♀, ♂, loco & patria, cum ♀ baccis ſingularibus niveis, at cum ♂ foliis pinnatis integerrimis.

23. ☿ CARDUUS *tataricus.*
♀ CNICUS *oleraceus.*
♂ CARDUUS *ſerratuloides.*

Planta ☿ enata in horto cum plantis e ſeminibus ſibiricis miſſis, habet folia inferna pinnatifida, corol-

corollam albam diſco faſtigiato, nec convexo ut in Carduis; calycibus magis cylindricis: ſquamis carina nivea notatis ut in Matre ♀; at Caulis duplo minor, flores longis pedunculis ſubſolitarii, nec congeſti; Folia ſuperiora & pleraque caulis indiviſa; Folia pedunculorum parva, nec tota concava pallida, quibus convenit cum patre ♂, ut Cnicus oleraceus eſſe nequeat; differt etiam a ♀ calyce glabro & minime villoſo.

24. ☿ TUSSILAGO *hybrida.*

♀ TUSSILAGO *Petaſites.*

♂ TUSSILAGO *alba.*

Tota ſtatura ☿ cum ♀ conſonat, excepto ſcapo altiori. Floſculi feminei nudi radium occupant in ♂; ex quo judico illam ☿ hunc ♂ pro patre agnoſcere. Quod ſi quis in reliquas hujus generis ſpecies inſpexerit, mox inveniet, quam proxime in omnibus concordare illam plantam ☿ cum ♀, & quidem ita omnino, ut quando natura conſtantes inter ſingulas ſpecies poſuit limites, videatur tamen in hac proprias leges quaſi neglexiſſe.

25. ☿ DIPSACUS *laciniatus.*

♀ DIPSACUS *fullonum.*

♂ DIPSACUS *piloſus.*

Filia ☿ differt a ♀. 1. *Magnitudine* qua excedit. 2. *Calyce* univerſali magis piloſo. 3. *Foliis* pinnatifidis. 4. *Foliis* baſi in unum coadunatis. 5. *Squamis* capituli paleaceis, præter margines etiam qua carinam ciliatis. Itaque cum ♀ in omnibus, præter has quinque differentias, quæ omnes in ♂ occurrunt, convenit planta noſtra ☿.

26. ☿ URTICA balearica *pilulifera, folio anguſtiore, caule viridi, balearica. Bœrh. lugdb. 2. p.* 106.

♀. UR-

♀ URTICA *pilulifera.*
♂ URTICA *dioica.*

Hanc noſtram plantam ☿ originem ſuam duxiſſe ex ♀ perſpicue demonſtrant & habitus & præcipue *infloreſcentia*, utraque enim ex eadem axilla folii emittit pedunculum maſculum, racemo dichotomo, & pedunculum fœmineum floribus in globum compactis. Itaque quando omnes ſpecies Urticæ conferuntur, ſatis evidenter colligitur, has a ſe invicem ortas eſſe, maximeque veriſimile videtur, hanc plantam procreatam eſſe a ♂, cum folia hujus plantæ ſint cordata, & ſerrata ut ♂.

27. ☿ PYROLA *minor.*
♀ PYROLA *rotundifolia.*
♂ PYROLA *ſecunda.*

Et qua *Folia* & qua *ſcapum* triquetrum, immo & qua *racemum* undique floriferum ita omnino ad ♀ accedit, ut & multi illam pro ♀ ſumſerint, vel pro ſimplice varietate illam venditarint. Flores vero ſtaminibus erectis, nec procumbentibus, congruunt cum ♂. Probabilitatem auget plantæ inopia inter cognatas frequentiſſimas, quod arguit, eandem eſſe temporis filiam.

PYROLA *maculata.*

Convenit cum PYROLA *umbellata. Foliis* oblongis dentatis, ſcapo umbellato, *Florum* forma, loco, ut dubium non ſit, quin prior ex poſteriore prodierit, attamen ita differunt, ut priorem pro ſimpliciſſima varietate non facile agnoſcerem.

28. ☿ THALICTRUM *contortum.*
♀ THALICTRUM *aquilegifolium.*
♂ THALICTRUM *minus.*

Nova planta nuper in Horto academico viſa, e ſeminibus ruthenicis orta, *convenit* cum ♀ ſtatura, habitu,

habitu, foliatione, corolla, filamentis ſuperne latioribus, antheris breviſſimis, ſeminibus pendulis, pedicellatis, triangularibus, angulis membranaceis. *Differt* vero Caule dimidio breviore, Floribus albis, Foliis minime rugoſis, Caulibus parum ancipitibus, quæ omnia in ♂. Semina huic contorta, ſtamina 40. piſtilla 8; adeoque media; cum ♀ ſtaminibus 60, piſt. 16; ♂ ſtaminibus 16. piſtill. 7. gaudeant.

29. ☿ THALICTRUM *anguſtifolium.*
♀ THALICTRUM *minus.*
♂ THALICTRUM *flavum.*

Convenit cum ♀ habitu paniculato, floſculis magis faſciculatis, ſtaminibus 16 capillaribus, piſtillis 7, floribus præſertim ante floreſcentiam nutantibus. Differt vero a ♀ *Caule* altiori, ut in ♂. *Foliolis* plerisque lanceolatis indiviſis; cum in ♀ ſint ovata, lobata, obtuſiuſcula. *Floribus* magis flavis fere ut in ♂, cum in ♀ petala ſint purpuraſcentia. *Staminibus* longitudine *calycis* ut ♂, nec duplo longioribus ut in ♀. Caulis in ♀ lævis, in ♂ ſulcatus, in ☿ ſtriatus. Orta fuit in Horto Academico ante aliquot annos, non ſata.

30. ☿ ANTIRRHINUM *ſpurium.*
♀ ANTIRRHINUM *Elatine.*
♂ ANTIRRHINUM *Cymbalaria.*

Unam ex altera ortam eſſe, ullus negare vix poſſet, qui attendit ad habitum, locum, modum creſcendi, infloreſcentiam, ſtructuram fructificationis, immo usque ad ipſa labia ſuperiora corollæ, quæ ſingulari ſuo colore conveniunt, etiamſi in eo ab omnibus reliquis in ſuo genere diſcedant. Quæ tamen neceſſario ab omnibus Botanicis pro diſtinctis ſpeciebus ſumuntur, cum utraque ex ſuo ſemine multiplicetur, & præſertim magnitudine foliorum,

rum, uti etiam figura, ab invicem ſit diſtinctiſſima. Forte & huic addam novam plantam quæ ELATINE *minor nec ita procumbens, nec villoſa, foliis virentibus, flore candido rictu purpuraſcente. Manet. hort.* 370.

31. ☿ ALCHEMILLA *hybrida.*
♀ ALCHEMILLA *alpina.*
♂ ALCHEMILLA *vulgaris.*

Convenit ☿ cum ♀ loco natali alpino, ſtatura minori, foliis nitidis, ſubtus argenteis; cum ♂ vero, foliis lobatis, nec fiſſis; hæc ♂ etiam in alpibus creſcit. At perpendas L. B. quomodo Alchemilla alpina, Potentilla alba, Potentilla aurea gerant folia colore ſimillima. Locus natalis omnium ſunt Alpes.

32. ☿ IRIS *ſpuria.*]
♀ IRIS *graminea.*
♂ IRIS *ſibirica.*

Convenit cum ♀ germine & pericarpio ſexangulari, Corollæ & Floris totius ſtructura; at *recedit* a ♀ caule altiori, nec pygmæo; caule tereti nec ancipiti, quibus cum ♂ coincidit, ſed cur?

33. ☿ VERONICA *hybrida.*
♀ VERONICA *ſpicata.*
♂ VERONICA *officinalis.*

Superficies foliorum in ♂ ſingularis, proprio modo ſtrigoſo-tomentoſa, quæ rariſſime obvenit in aliis plantis, inprimis in Veronicis; de cetero ♂ eſt fere repens, ☿ vero erectus quidem creſcit, attamen deflectitur parum ad baſin, & præterea ex toto retinet folia ♂, & ſpicas terminales ſpecioſas ♀. Neque viſa veteribus.

34. ☿ CARDUUS *acanthoides.*
♀ CARDUUS *crifpus.*
♂ CARDUUS *nutans.*

Haud difcrepat ☿ a ♀ floribus (nifi forte quod fquamæ calycinæ funt magis fubulatæ), pedunculisque fpinofiffimis erectis, nec ab uno tantum latere fpinofis, ut in ♂. At ftructura fere totius reliquæ plantæ ♂ eft, fed magis fpinofa, nec folia fubtus villofa, quorum margo decurrit ad proximum folium aut ramum, in quo etiam naturam ♀ retinere videtur.

DEFORMATÆ.

Deformatio plantarum fit, dum individua ejusdem fpeciei aliam induunt ftructuram, quam Matres & anteceffores; manifeftatur hæc in Crifpatis, Latifoliis, Tenuifoliis, Grandifloris, Radio exutis &c.

CRISPATIO plantarum eft varietas ex aucta fuperficie marginis foliorum; quæ ut fiat, neceffe eft ut vis fortior exitans accedat. Pollinis vis elaftica nota eft; & fi liceat hariolari, forte genituræ vis, ex validiore profufione, plantæ patris augeat vires vitæ in filiabus hybridis.

35. ☿ MENTHA *crifpa.*
♀ MENTHA *fpicata.*
♂ MENTHA *aquatica.*

Filia ☿ nullibi, quantum conftat, fponte crefcit, orta itaque procul dubio fuit ex prædictis, habet enim fpicam ♀ & ftaturam ♂.

Odor videtur intenfior fieri in fpeciebus hybridis, foliaque crifpa, quod perfpicere poffumus ex fequentibus exemplis.

36. TA-

36. TANACETUM *crispum* sine dubio ortum suum duxit ex TANACETO *vulgari*, a qua & odore fragrantissimo & foliis crispis differt.

37. MALVA *moschata* ex MALVA *Alcea* videtur emersisse, sed minora & magis partita evadunt folia, & suaveolentior flos.

38. MALVA *crispa*, forte producta sit a MALVA *verticillata*, etiamsi folia quam maxime in ☿ crispa sint.

39. RESEDA *odorata (foliis integris trilobisque, calycibus corollam æquantibus)* originem suam procul dubio adscribit RESEDÆ *Phyteumæ*. Folia vero magis sunt undulata. *Calyx* ejusdem longitudinis cum fructu & flore. Caulis scaber neque glaber. *Flos* suaveolens, non vero indorus, quo a ♀ distinguitur.

40. GERANIUM *moschatum*, originem quoque suam debere videtur GERANIO *cicutario* & alii cuidam patri, quo & major & fragantior est.

Hæ omnes plantæ propriis se propagant seminibus, nec unquam degenerant, ideoque pro simplicibus varietatibus vix habendæ.

LATIFOLIÆ, ubi Folia lata integra ex multifidis evadunt, persistente fructificatione s. interna planta immutata.

41. LEPIDIUM *sativum*.
Nasturtium latifolium.

42. CENTAUREA *Calcitrapa* foliis pinnatifidis.
Calcitrapoides s. Carduus stellatus, foliis integris serratis. *Magnol.*

43. ARTEMISIA *maritima* nota floribus nutantibus, flosculis radii ternis.

Cærulescens foliis planis lanceolatis diversissima, frutificatione eadem.

TENUIFOLIÆ plantæ similiter se habent: Ex. gr.

44. RUTA *montana* constanter angustior, altior, tenuioribusque foliis est; structura tamen omni ita similis *Rutæ graveolenti*, ut differentia non detur; tamen distinctissima & constantissima. Anne orta a generatione hybrida?

45. SAMBUCUS *laciniato folio* C. B. solum foliis a *S. nigra* differt, sed constans.

PLENITUDINES in *Floribus* eædem sunt ac Crispationes in foliis, nec ortæ semper (si umquam) a solo & loco, ideoque in multis constantissimæ nec mutandæ.

46. PÆONIA *pleno* flore constans persistit, nec mutatur. *Rosa alba &c.*

GRANDIFLORÆ plantæ, quæ tantum & unice floribus majoribus ab aliis differunt, forte eandem causam agnoscunt.

47. CLINOPODIUM *vulgare* e Canada nobis, constantes gerit corollas duplo majores, in reliquis omnibus europæo quam ovum ovo magis simile, & ex seminibus producit sui similes.

RADIATÆ, quæ radio spoliantur constanti lege, nec eundem recipiunt.

48. BIDENS *cernuus* & COREOPSIS *Bidens*.

49. ANACYCLUS *valentinus* & ANTHEMIS *frondosa*.

50. SENECIO *Jacobæa* & Jacobæa *vulgaris flore nudo*. Raj.

51. CONYZA *bifrons*.

52. CONYZA *ragusina*.

OB-

OBSCURÆ.

53. ☿ ACANTHUS *ſpinoſus.*
♀ ACANTHUS *mollis.*
♂ CARDUUS *forte aliquis?*

Structura utriusque ☿ & ♀ ſimillima & ſimillimi quidem flores, licet ſingulares hi inter omnes flores; folia plantæ ♀ ſinuata, obtuſa, inermia, mollia; in ☿ vero pinnatifida, acutiſſima, in ſpinas horridas undique deſinentia.

54. ACANTHUS *medius (rarioribus & brevioribus aculeis notatus. Moriſ. hiſt.*3. *p.*604. *ſ.*15. *t.*2. *f.*2.) ſine dubio progenita eſt a ſuperiori ☿ ut matre, & a ♀ ut patre, & nunc ita diſcrepat ab utraque, ut nemo ſciat, ad quam ſpeciem ut varietas referri poſſit, ita enim omnino utrisque aſſimilis eſt.

55. CYNARA ſimiliter ſeſe habet, cum ex hac quoque detur & *Cynara inermis & Cynara hortenſis aculeata.* Bauh. pin. 283.

56. MOLUCCA *lævis* & Molucca *ſpinoſa* ſatis a ſe invicem differunt, eas vero ita ab initio diſcrepaſſe merito dubitamus.

57. ☿ DRYAS *pentapetala.*
♀ DRYAS *octopetala.*
♂ GEUM *aliquod foliis pinnatis.*

Habitus ♀ videtur in ☿ acaulis, ſtolonibus perennibus procumbentibusque, Floris ſtructura, petalis, ſeminum cauda. ♂ vero debet ei calycem, & Corollam quinquepartitam, & folia pinnata.

58. ☿ RHINANTHUS *major* (Pedicularis *pratenſis lutea erectior, calyce floris hirſuto. Tournef. inſt.* 172).

♀ RHINANTHUS *minor* (Crista galli *pratensis humilior, coma fusca. Rupp. jen.* 194.)

☿ sine ulla controversia videtur sequentis filia esse. Etenim ♀ vulgatissima est in omni terra quacunque. ☿ vero rarior, nec in omnibus provinciis Sueciæ. Etiamsi hæ ambæ inter se non differunt, nisi quod ☿ major sit, spicaque ejus exactius tetragona pallidiorque, tamen ita facie differunt, ut quisque distinctionem inter has observet. Persæpe etiam in una eademque terra occurrunt intime mixtæ, ex quo vides, non sufficere causam deduxisse a diversitate soli natalis.

59. ☿ MENYANTHES *Nymphoides.*
♀ MENYANTHES *trifoliata.*
♂ NYMPHÆA *lutea.*

Convenit ☿ cum ♀ tota structura fructificationis, exceptis corollæ villis, qui quidem in ♀ discum corollæ occupant, in ☿ vero tantum marginem corollæ vestiunt; cum ♂ vero Loco natali in lacubus profundis quietis, Foliorum figura & habitu natandi in aqua, Corollis flavis.

SUSPECTÆ.

Sufficiant præcedentia ut exempla evidentiora & satis perspicua; sufficerent etiam ad demonstrationem rei, ubi quatuor tantummodo vel ad summum sex exempla, omni exceptione majora, sufficienter possibilitatem & existentiam rei evincerent. In volumen facile excresceret hoc argumentum, si describere ac enumerare vellem omnia vegetabilia, quæ specierum hybridarum suspicionem præbent, quare sequentia, ut verisimilia & suspecta, præcedentibus adjungam, & breviter solum nominabo.

60. ☿ NAPÆA *dioica.*
♀ NAPÆA *hermaphrodita.*
♂ RICINUS.

61. ☿ ANTIRRHINUM *Cymbalaria.*
♀ ANTIRRHINUM *Elatine.*
♂ CAMPANULA *hederacea.*

62. ☿ CAMPANULA *hederacea.*
♀ CAMPANULA *aliqua.*
♂ VERONICA *hederifolia.*
Hæc ☿ enim aliena a ſuo genere gerit Folia, alias natura non facit ſaltus.

63. ☿ CHENOPODIUM *hybridum*; recentior planta.
♀ CHENOPODIUM *viride*; fructificatio omnino eadem.
♂ DATURA *Stramonium* ex foliorum figura.
Evidentius exemplum in Horto Upſalienſi 1754.
☿ CHENOPODIUM *murale* ortum absque ſemine.
♀ CHENOPODIUM *viride* tota fructificatione.
♂ CHENOPODIUM *rubrum* ſtructura externa.

64. ☿ HYDROCOTYLE *aſiatica.*
♀ CHRYSOSPLENIUM *alternifolium.*
♂ TORENIA *aſiatica.*

65. ☿ SIBTHORPIA *europæa.*
♀ CHRYSOSPLENIUM *alternifolium.*
♂ HYDROCOTYLE *vulgaris.*

66. ☿ SAXIFRAGA *ſtellata*, coma folioſa. *Fl. lapp.* 137. *t.* 2. *f.* 3.
♀ SAXIFRAGA *ſtellata.*
♂ SAXIFRAGA *cernua.*

67. ☿ RHUS *radicans.*
♀ RHUS *Toxicodendron.*
♂ HEDERA *quinquefolia.*

68. ☿ SALVIA *africana* cærulea.
♀ SALVIA *africana* lutea.
♂ SALVIA *canarienſis.*

69. ☿ HEMEROCALLIS *flava.*
♀ HEMEROCALLIS *fulva.*

70. PLANTAGINES radicis capite lanato. *Spec. plant.* 5 - 11.

71. GERANIA ſtaminibus 7 fertilibus. *Spec. plant.* 1 - 20.

72. GERANIA ſtaminibus 5 fertilibus. *Spec. plant.* 21 - 23.

73. SOLANA *nigra* α. β. γ. δ. ε. ζ.

74. FUMARIA *bulboſa.* α. β. γ.

75. HYPERICUM *hirſutum.* α. β.

76. MEDICAGO *polymorpha.* α - ν.

77. MEDICAGO *ſativa* & *falcata.*

78. CONVOLVULUS *hederaceus.* α - η.

79. LYSIMACHIA *Ephemerum* & *atropurpurea.*

80. TRIFOLIUM *agrarium* & *ſpadiceum.*

81. ANEMONE *nemoroſa*, *trifolia* & *ranunculoides.*

82. SEDUM *Telephium.* α. β. γ. δ. ε.

83. MONARDA *fiſtuloſa* & *mollis.*

84. DROSERA *rotundifolia* & *longifolia.*

85. GERANIUM *gruinum* & *ciconium.*

86. GERANIUM *cicutarium* & *fœtidum* perenne acaule.

87. VIO-

87. VIOLA *biflora* & *uniflora* grandiflora.
88. PINGUICULA *vulgaris* & *alpina*.
89. ANAGALLIS *arvenſis*, *latifolia* & *monelli*.
90. LILIUM *Martagon*, *pomponium* & *chalcedonium*.
91. DIGITALIS *purpurea* & *ſerotina* (Bocc. muſ. 85.)
92. ALOE *perfoliata*, ejus varietates, imprimis *humilis*.
93. LYCHNIS *dioica* & *apetala*.
94. SOLANUM *Lycoperſicum* ſtriatum, ceraſi fructu, *pimpinellifolium*, *peruvianum*.
95. RIBES *Groſſulariæ* ſpinoſæ variæ.
96. DATURA corollis triplicatis. Solanum fœtidum fructu ſpinoſo rotundo, ſemine pallido. C. B. 168. *Differt a ſua matre* DATURA Metel: *Corolla triplici (ſtaminibus piſtillisque tamen perfectis ſeſe propagans diſtincta). Foliis glabris nec tomentoſis; capſulis non ſpinis obvallatis, ſed tuberculis.*
97. ANTIRRHINUM *Cymbalaria* & *Cymbalaria major perennis*, *flore candido rictu pallido. Manet. hort.* 372.
98. SERRATULA *tinctoria* ejusque varietas *præalta*.
99. STATICE ſinuata ♀.

☿ *Limonium caulibus alatis, aſplenii foliis minus aſperis, c lycibus acutioribus flaveſcentibus. Shaw.*

☿ Differt a ♀ caulibus ramisque inferne teretibus, foliis minus ſinuoſis, marginibus caulium decurrentibus integris, bracteis obtuſis glabris. Collata priore ♀ ac cum reliquis ſpeciebus, hanc ☿ hybridam eſſe ex ♀ facile liquet, toto cælo a reliquis diverſa, ſimillima ♀ ſed non eadem.

100. SAXIFRAGA ♀ *Cotyledon.*

☿ Saxifraga *foliorum limbo cartilagineo integro, ſpica longa, floribus purpureo croceis. Hall. helv.* 402. *n.* 9. *t.* 9.

Cotyledon *media, floribus luteis. Burſ. XVI.* 98. *ex Helvetia, Valleſia, Carinthia.*

Hæc ☿ foliis linguiformibus margine cartilagineo ciliatis, ut lingua Anatis, omnibus plantis diſſimillima; Caulis minus paniculatus, magis viſcoſus; ſed imprimis interna planta petalis longe lanceolatis diverſiſſimis; ut de lana ad margines foliorum verſus eorum baſin nil dicam. Quis non credat hanc ☿ ortam a ♀, jam licet diverſam ex interna planta?

101. ☿ SIDA *Abutilon, Althæa theophraſti flore luteo. C. B. Cam. epit.* 668.

β. Abutilon indicum ſiliculis lanuginoſis. Pluk. phyt. 126. *f.* 5.

γ. Abutilon indicum. Cam. hort. t. 1.

Hæc ♀ pedunculum petiolo breviorem, ſtipulas erectas deciduas promit.

β pedunculum petiolo longiorem, ſtipulas reflexas lanceolatas; Folia indiviſa ſubtus albo tomentoſa, capſulas villoſas.

γ pedunculum petiolo longiorem, ſtipulas reflexas ſubulatas. Folia angulata, non ſubtus albo-tomentoſa habet.

Collatis his ♀ *β γ* cum congeneribus, patet horum ſumma affinitas, ut vix diverſæ ſint ſpecies, conſtantes tamen varietates & ſingulares.

Equidem Botanicis perſuaderem, ad ſequentia diffuſiora genera animum attendant, quæ habent quasdam ſpecies admodum affines, reliquas vero magis diſtinctas.

ad

ad ALPINA; qualia ſunt

Saxifragæ *Salices.*

ad EUROPÆA; ejusmodi ſunt

Euphorbiæ.	*Seneciones annui.*	
Campanulæ.	*Chenopodia.*	*Statices.*
Valerianæ Locuſtæ.		*Scorpiuri.*

ad AMERICANA SEPTENTRIONALIA; huc ſpectant

Amaranthi.	*Aſteres.*	*Phyſalides.*
Polygalæ.	*Eupatoria.*	*Phloges.*
Quercus.	*Helianthi.*	*Aſclepiades.*

ad AMERICANA AUSTRALIA; quorſum referuntur

Paſſifloræ.	*Solana ſpinoſa.*	*Cacti.*

ad CAPENSIA; ad hæc pertinent

Aloes.	*Meſembryanth.*	*Gerania.*
Dioſmæ.	*Ericæ.*	*Leucadendra.*
Proteæ.	*Gnaphalia.*	*Lobeliæ.*
Hermanniæ.		

ad ASIATICA AUSTRALIA; talia ſunt

Hedyſara.	*Nyctanthes*	*Impatientes.*
Hibiſci.	*Phaſeoli.*	*Sidæ.*

ad ASIATICA BOREALIA; his adduntur

Artemiſiæ.	*Aſtragali.*	*Allia.*

Hæc prolixiora genera eo magis ſuſpecta habenda eſſe, ex ASTERIBUS judicamus, nec non QUERCUBUS, pulchre a *Catesbæo* delineatis; quæ omnes in Patria ſæpe ita ſimiles evadunt, ut per gradus deſcendant ab una in alteram, uti Autoptes Celeb. Prof. *Kalmius* ipſe fatetur; etiamſi Creator ſingulas fere reliquarum diſtinctiſſimas fecerit.

Onus in nos ſuſciperemus pergrave, ſi ſoli omnem hanc commixtionem in regno quoque Vegetabili excutere, eruditoque orbi ſpecierum hybrida-

bridarum ortum, in quem erat inquirendum, persuadere conaremur, cum res sane maximi momenti sit, quæque reformationem non minimam in republica Botanica, me judice, efficere posset. Interea nobis satis erit, januam hujus scientiæ aperuisse, & si Botanici ab illa non aberrant, facile videbunt, quæ sit ratio, quæ caussa difficultatis determinandi species distinctas plantarum. Optatam attingeremus metam, si illustres Botanicos incitare, hisque calcaria addere valuerimus, ut exacte ad minima attendant, ac dispiciant, an ejusmodi generationes, cujusmodi in dissertatione nostra, ut verisimiles proposuimus, usu veniant, ne diutius varietates tanti ponderis prætereamus, multo minus in posterum desideremus. In lucem illa proferentur, si plures, junctis viribus, & in diversis locis, præter observationes, experimenta quoque instituere vellent, circa quam plurima Vegetabilia, & inprimis circa prolixiora genera, quo necessario res vel confirmetur, vel etiam ratio aliis dematur diutius nobiscum hæsitandi. Si vero corroboretur, & testimoniis hoc confirmetur, non potest non hocce phænomenon varia adferre commoda, atque in propagatione & satione plantarum œconomicarum maximo nobis usui esse.

ADDITAMENTA

N O V A.

Problemati serius perpenso haec addere visum:

1. Hybridam generationem in *Animalibus* dari certum est:
   - ex *Equa* & *Asino* evadere natos *Mulos*, nullos vero nepotes, datur.
   - e *Passere Canariensi* & *Carduele* oriri natos & nepotes, non vero abnepotes. *It. W-goth.* 11.

2. Hy-

2. Hybridam generationem in Vegetabilibus dari æque certum.
ex *Mercuriali annua* foliis multifidis. *Act. parif.* 1715. quæ periit.
ex *Veronica fpuria* (§. 1.) floribus abortientibus Upfaliæ perfiftens.

3. Congeneres plantas facillime fub fœcundatione mifceri.
ex *Braffica* cum *Rapa* & *Napo* certum.

4. Diffines rarius licet, tamen interdum mifceri.
ex *Veronica fpuria* (§. 1.) indubitatum.

5. Mixtis diffinibus, *fructificationis* ftructuram in filia cum matre convenire, conftat ex *Mercuriali* & *Veronica* (2).
Accidentalia attributa: *Colorem*, *Magnitudinem*, *Odorem*, *Saporem*, *Plenitudinem* non fub ftructura comprehendi ex Botanicis notum.

6. Mixtis diffinibus aut Congeneribus ipfam *Herbam* filiæ fæpe evadere patri fimilem, conftat ex *Veronica* dicta (§. 1.)

7. Illuftratur hoc exemplis:
Cuniculo comprimente *Gallinam*, pullus exclufus erat Gallus lanatus, obfervante Reaumurio.
Planta ipfa eft *Fructificatio*; *Herba* plantæ eft ejusdem *Larva*, uti in Infectis.
Vita plantæ eft medulla, quæ continuatur usque in femen; quod fæcundatum prius a fubftantiæ corticalis parte ftaminea. *Amœn. acad.* 2. *p.* 224.

8. Viva experimenta ulterius defiderantur de pluribus plantis hybridis, femine fertilibus.

9. Va-

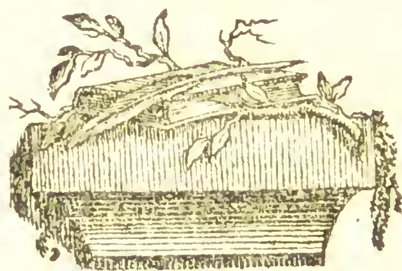
9. Varietates plantarum tantum *ſolo* ortas eſſe, & cultura adeoque mutari, falſum eſt.

Pæonia aut *Narciſſus* plenus, ſolo non mutantur in non plenos, nec ideo ſpecie diverſæ.

10. Hybridam plantam ex montana & paluſtri natam, expetere ſolum tertium, non alienum eſt.

Fruſtra ideoque quæruntur juxta filiam ſemper avi atavique.

Hæc omnia hypothetice propoſuimus, quum ea videamus e longinquo uti remotiſſima & tamquam minutiſſima, quamvis in ſe ſint maxima, ſed quæ ſecula reſervarunt Botanicis non dum natis, qui quum eousque aliquando pervenere huic fundamento reformationem totius Rei herbariæ forte ſuperſtruant, ſpecierumque varietates longe aliter ac nos diſtinguant, forte & aliter plantarum genera determinabunt.





XXXIII.

OBSTACULA MEDICINÆ

SUB PRÆSIDIO

D. D. CAR. LINNÆI

ſubjicit

JOHANNES GEOR. BEYERSTEN

Roslagus.

Upſaliæ 1752. *Febr.* 19.

B. L.

C*um ambitus Medicinæ maximum hoc ævo ceperit incrementum, eo quod pleræque ejus partes elaboratæ ſunt ac limatæ; ſummum tamen ejus robur conſiſtere videtur in accuratiſſima &* Morbi *&* Medicamenti *cognitione. Aſt quando oculos in præſens hocce ſeculum conjicimus, multa a Clinicis derelicta quaſi ſimplicia eſſe ſentimus, quæ tantum abeſt ut negligi debeant, ut potius in memoriam revocanda ſint & uſum Artem ſalutarem exercentibus. Quod cum ita ſit, ſæpiuſcule mecum inquiſivi in cauſas com-*

munis

munis ignorantiæ, per quam plurima eaque egregia prorſus Remedia adeo prætereuntur, ut obſoleſcant penitus. Hæc mea, qualiacunque demum ſint, judicia, tuæ, C. L. cenſuræ, dum ſpecimem edo academicum, ſimpliciter ſubmitto, quod, quamvis reciſum, prout id ſcilicet res anguſta domi fert, & felix ſit fauſtumque, & tibi gratum!

Ut quam plurima jaceant Medicamenta, id non unæ, ſed plures conjunctim efficiunt rationes, & quidem:

1. *Conſuetudo, quæ uti late per orbem terrarum, ſic etiam in Medicina dominatur.* Hinc Medici quaſi ex more recepto certa præſcripſerunt remedia, parum perpendentes, utrum votis reſponderet eventus. Huc etiam referenda eſt crebra medicamentorum mutatio.

Beccabunga, Borrago, Bugloſſa, Plantago, Saxifraga, non ſunt fere niſi oleraceæ. *Conſolida regalis* nullo uſu inſignis, niſi forte ad Syrupum violarum adulterinum, ad quem adhiberi non debebat. *Conſolida media, Cardiaca, Euphraſia, Polium creticum, Cyanus, Prunella,* ex conſuetudine potius, quam ex rationibus botanicis, in officinis ſervantur. *Centumnodiam* retinuere Medici, *Uvam Urſi*, quamvis ſumme adſtringentem, neglexere. *Hepatica alba, Ros Solis*, caſu in officinas irrepſerunt. *Carlina*, egregium in hyſteria remedium, neſcio quo fato præteritur. Macræ illæ *Verbenæ* nullo, niſi vetuſtatis teſtimonio, merito officinalium numerum augent.

2. *Theoria Medicorum varia & hypotheſes, pro diverſis Medicinæ ætatibus diverſiſſimæ.* Cauſſas ſcilicet morborum proximas, & medicamentorum in cor-

corpus agendi modum se nosse putarunt, & ex his principiis vires medicamentorum deducere sustinuerunt.

Olim in acutis medicaminibus calidis usi & volatilibus sunt. Hodie commendantur *acida, refrigerantia, diluentia, phlebotomiæ, potus debilitantes. Moschus, Ambra, Zibethum* medicamenta in *exanthematicis* habita *quondam* sunt fortissima, qualia *nunc* esse desierunt. Sed hæc forte dies ventura reducet. Atque sic sua tandem laus, suusque honos constabit *Ulmariæ, Matrisylvæ, Abelmoscho, Geranio moschato,* quæ *hodie raro* ad exanthemata pellenda adhibentur, quamvis certis *jam pridem* observationibus de viribus illorum certiores facti simus.

3. *Neglectus Specificationis Morborum.* Hinc præstantissima ad morbum quendam in uno homine debellandum, remedia, immo vero illa ipsa, quæ ob insignem virtutem specifica nuncupantur, in alio adhibita, vel nihil omnino juvant, vel ægroto officiunt, semper profutura, si species morbi utrobique esset eadem. Itaque quamdiu Medici non disponunt hanc de morbis doctrinam ad eum modum, quo Botanici plantarum scientiam dudum ordinarunt, non poterit non dubia sæpius & fallax esse medicina.

Quod si quis *Colicam hæmorrhoidalem plethorici* adgrediatur *spirituosis, calidisque carminativis,* quæ *Colicæ flatulentæ corporis tardioris & frigidi* conveniunt, næ is gravissimi erroris sentiet in ægro specimina tristissima, cujus rei videsis in Diss. Med. Dni Arch. Bæck De Medicam. Domest. &c. exemplum memorabile.

4. *Præceps imprudensque judicium de venenis, eorumque a medicamentis differentia, quæ non nisi gradu virium inter se discrepant.* Hinc antecessores, dum opinabantur plantam quandam esse venenatam, ægris eam exhibere vix ausi sunt.

Laurocerasus neque in phthisi neque in syphilitide, quamquam laudabile remedium, usurpatur, ob veneni latentis suspicionem. *Pulsatilla*, cujus radix strenuum ad hysteriam auxilium, obsoleta est, cum Helvigius observaret quendam, syrupo ex ea parato usum, interire; quasi vero potus inebriantes ideo exsecrari homines deberent, quod abusu illorum quidam & rationem & vitam pessumdant. *Lignum Colubrinum*, in ictu venenato & quartana celebre, etiam vitatur. *Mandragoræ* usum commendare nemo fere audet, quamvis vires ejus ad podagram monstraverit Schapperus. *Belladonna*, ut virosa in usum non vocatur, quem tamen ab ea insignem ad tumores mammarum compescendos exspectare licet.

5. *Abusus circumforaneorum & ad mortes experimenta.* Hi absterruerunt a clarissimis medicamentis ægros, ita ut Medicus ea propinare vereretur, quandoquidem formidolosus ægro adversarius fidem vel potius fucum faciebat, idem ei destinari pharmacum, quod aliis dudum mortem accelerasset, per se quidem innocens, at intempestiva adplicatione noxium.

Veratrum olim deploratos sanavit morbos, erroribus autem Agyrtarum & dosi justo forte majori factum est, ut in desuetudinem abierit, reviviscere autem incepit *Elaterium* & *Colocynthis*. *Frangulæ cortex* heroicum est purgans; Medici tamen eum præscribere vix sustinent, forte vestigiis territi audaculorum, qui nimiam ejus exhibuere portionem. *Opii* usum, vel externum diu recentiorum plurimi reformidarunt.

6. *Timiditas medicorum & cautio, ne ægris nocerent exhibendis remediis validioribus.* Quam ob rem lenta potius medicamenta, veluti seculi spectatores, quam strenua adhibuerunt.

Ex hac forte ratione Stahliani *Chinæ corticem* aversantur, quamvis ignorantia Botanices elegerit *Cascarillam*, eximiam sane in exacerbantibus, ceterum non omnis malignitatis expertem. *Elaterium*, quod drasticum quidem est, minime tamen tam horrificum, ut ne in hydrope adhi-

hiberi queat, & *Squillam*, cujus vis incidendi viscidum maxima, diu medici usurpare veriti sunt, cum justam utriusque dosin ignorarent *Gummi Guttæ*, quia mochlicum, omittitur, quamquam Turcæ usum ejus ad quartanam nos docuerunt, & experimenta N. D. Præsidis in Nosocomio nautarum Holmensi instituta confirmarunt.

7. *Doses medicamentorum perexiguæ.* Dum enim Medici nimis cauti fuerunt in exhibendis medicaminibus, in id inciderunt incommodi, ut opem ferre laborantibus non possent. Et, fatebor enim, veremur ne Medici compluries hoc nomine hodieque peccent, dum proponunt drachmas herbarum pro infuso, ubi unciæ erant sumendæ. Contra Agyrtæ, intrepidi & perfrictæ frontis homines, sæpe id præstant egregie, in quo Medicum probitatis studiosum deficere videas.

Quod si quis ad solvendum alvum *Rhei gr.* tantum ij porrigeret, næ is effectu frustraretur. *Caprifolium* in decoctis adhibitum, sed non ea portione, quæ requiritur, quare vis ejus sanguinem mundificandi plurimos latet. *Chinæ* dosis largior, si quid ea proficies, esse debet. Ad Luem veneream quæ *ex regn. veg.* petuntur *auxilia*, etiam parciori forte, quam par est, manu propinantur.

8. *Inscitia in re Botanica Pharmacopœorum, plantas sæpe adulterinas pro genuinis venditantium*, quibus quando intentus non obtinetur effectus, absterretur ab usu illarum in posterum Medicus.

Pro *Hermodactyli rad.* quæ ad Rheumatismum commendatur, interdum *Colchici*, alias *Ireos* cujusdam radicem exhibuere, quæ viribus differunt. Itaque incerti rerum medici, illam deserere coacti tandem sunt. Pro *Scabiosa Centauream* Fl. Su. 708. Pro *Acantho Heracleum* 231. dedere. *Dentariæ rad.* ad odontalgiam egregia, neglecta est, cum Pharmacopœi ignorarent, utrum ex *Dentaria* 565. an *Lathræa* 518. an alia quapiam desumi debeat. *Pimpinellæ Italicæ rad.* adstringens in hæmorrhagiis a *Poterio* perperam accipitur. Huc refero erro-

rem, quo pro *Hyperico perforato*, cujus vis vulneraria resolvens, & anthelminthica, sumitur *quadrangulare*.

9. *Medicorum ignorantia in Botanicis, vel incuria in improbandis & eliminandis inutilibus, spuriis, & ineptis succedaneis.*

Hoc quidem antea obtinuisse suspicamur, jam nunc in tanta botanices luce meliora sperare fas est. *Acmella* in calculo eximia, cum carissima sit & rarissima, eligenda est ex ejus familiaribus, quæ vicibus ejus fungatur. Hic vero delectus opus Botanici est. Quamobrem generi humano gratificatus est N. D. Præses, notificando *Siegesbeckiam*, utpote proximam, recte substitui *Acmellæ*; quod deinceps confirmavit D. D. HASSELQUIST experimento, in juvene calculoso hic Upsaliæ instituto. *Arnicam*, æque ac *Doronicum* esse veneni suspicione notandam, facile judicabit Botanices gnarus, illa tamen innoxia per ignorantiam rei botanicæ habita fuit, licet hoc veneni insimulatum. *Bellis minor* frustra fere magni fit, ob præstantiam virium, quæ illi inesse creduntur. *Rosmarinum sylvestrem* præsentissimum esse ad Tussin Ferinam auxilium, vix agnoscent Practici, nisi qui simul Botanici, quod tamen comprobat hodie ejus Westrogothis frequentissimus in hoc morbo usus. *Melissa Turcica* in officinis servatur, quamvis multo debilior Canariensi, quæ excluditur. *Saxifraga* & *alba* & *rubra*, quamvis neutra memorabile quid præstitit, locum tamen utraque inter officinalia obtinet. *Mechoacannam* raro adhibent, ut nimis debilem, cum præ aliis, ad purgandos infantes idonea sit. *Botryos herbam* ex Europæa planta desumunt, quam ex *Americana* recipere & odor & sapor suadent; siquidem optimum ad phthisin auxilium desiderant. *Ribeos nigri* herba & stipites laudabile ad hydrophobiam & dysenteriam febrilem, morbosque contagiosos alios remedium negligitur, cum de viribus ejus nihil memoriæ veteres prodiderint, quas olfactus facile observat, gustus non item.

10. *Usus Medicamentorum compositorum.* Scilicet cum simplicia rarissime adhibeantur, fit ut ad cognitionem virium plantarum ope experientiæ non veniamus.

Vix

Vix necessarium judico exempla adferre. Quicunque scripta veterum evolverit, mirabitur formulas, seu potius indices, quibus plurima congeruntur. Videre autem circa hanc rem oportet, ne Sereno cuidam Sammonico ansa præbeatur nobis occinendi.

Multos - Medici componere succos
Assuerunt, pretiosa tamen cum veneris emptum,
Falleris, frustra immensa nomismata fundes.

11. *Misceta alienorum.* Etenim sæpiuscule plura confunduntur, quæ separatim exhibita & ægrum juvarent, & Medicum nobilitarent; jam autem nihil efficiunt, cum ob contrarias qualitates unum destruat alterum.

Sic *Aquosa - Sicca, Viscosa - salsa, Pinguia - Styptica, Dulcia - Acria, Acida - Amara, Sapida - Nauseosa* se invicem labefactant & infringunt.

12. *Ignoratio Classium naturalium*, ex qua existit, ut ab una planta non discas de altera judicium ferre, principiis botanicis conforme, adeoque verearis insolitum proponere remedium, dubius, quid de eo sperare oporteat.

Mercurialis intrinsecus adhibita est, ob inscitiam methodi naturalis, cujus solum usum externum & in clysmatibus concedet, qui de viribus plantarum ratiocinari valet. *Heracleum* inter emollientes receptum, quamvis in omni illa gente Umbellatarum nulla quod scio, insignis sit vi emolliendi. *Mitreolam* H. C. Americani propinare deberent demorsis a colubris, loco *Ophiorrhizæ*, & vix ac ne vix quidem frustrarentur, si quid valet calculus Botanicus.

13. *Euporistorum neglectus.* Validissimas enim medicinas vulgo debemus ab urgente easdem necessitate edocto, & vel ut arcana retinenti.

Coccognidii ad cancrum usum ruricolæ nos docuerunt. *Hepatica nobilis* in hypochondriasi Gotlandis specificum. *Linnæa* Ostrobothniensibus in doloribus arthriticis familiaris.

liaris, *Piperis fructu* utitur vulgus, in acutis quidem sæpe perperam, in exanthematicis, certis sub conditionibus, rectissime. *Musci cumatilis* ad aphthas usum rustici indicarunt, *conorum Lupuli* ad luxationes, ac *Tremellæ juniperinæ* ad dolores arthriticos fixos. *Allii* masticati fœtorem infantibus, ad tormina sedanda, inspirant, vel contusum umbilico epithemathis modo admovent.

14. *Neglectus itinerum extra Europam*, quæ copiam peregrinantibus faciunt noscendi medicamenta, exteris gentibus familiaria. Hæc enim vel a Barbaris didicisse juvat.

Herbam Britannicam ad cacoëthe, *Monardam* in intermittentibus, *Collinsoniam in* colica puerperarum, *Lobeliam, Ceanothum*, *Diervillam* in syphilitide, *Senegam* & *Ophiorrhizam* contra ictus serpentum & febres phlogisticas pharmaca eximia! haud ita pridem nobis indicarunt Botanici, qui Americam perlustrarunt. *Caryophyllatam aquaticam* succedaneum Cort. Chinæ a Canadensibus haberi, nuperrime nobis tradidit celeb. Kalmius. *Scrophularia aquatica*, Sennam corrigens, *Cortex Peruvianus &c.* a barbaris communicata.

15. *Intermissio lectionis scriptorum Botanicorum*, præsertim eorum, qui novissimis hisce temporibus fidelissime exposuerunt ea, quæ certissime, h. e. per experientiam de viribus plantarum constant.

Hujusmodi sunt *Rheede*, *Sloane*, *Feuillée* &c. *Coreos* in lue venerea usus plurimos fugit, qui *Shawium* super ea re non viderunt. *Stipitum Dulcamaræ vis* sanguinem mundificandi latuit, usque dum N. D. Præs. ejus declararet præstantiam, antea enim Pharmacopolæ Solani annui herbam vel Dulcamaræ folia exhibuere. Hujus autem vires egregias percepere pauci, cum fere infra justam dosin adhuc substiterimus. *Ononis* raro usurpatur, quod Medici non didicerunt a Seyllero virtutem ejus ad febrem hungaricam. *Onopordi* ad cancrum usum commendarunt *Veteres*; neglecta vero lectio Veterum neotericis hoc specificum fere subduxit.

16. *Neglectio methodi exhibendi medicamenta*, dum v. g. a planta sicca vel in decocto eas requirunt virtu-

virtutes, quas non niſi in viridi herba vel in ſucco invenire licet. Unde æquum cenſetur, Pharmacopœos diligentem inſtituere plantarum culturam, ut ex hortis quotidie arceſſi poſſint illæ, quarum uſus eſt recentium.

Gratiola recens validiſſime purgat & vomitum ciet, *antiquata* iners. *Ireos noſtratis* vis diuretica, qua *recens* ſuperbit, in *ſicca* evanuit, quapropter in *ſucco*, non in *decocto* quærenda *Sedum minus*, *ſiccum* nullius in ſcorbuto efficaciæ, quæ ex *recenti* percipitur non temnenda. Sic etiam *Sempervivum* cujus *ſuccus* in inflammatoriis ab Hottentottis celebratur. *Raphanus*, *Cochlearia*, *Armoracia*, *Naſturtium*, *Naſturtium aquaticum*, *Naſturtium indicum*, *Alliaria*, *virides* in officinis, non *exſiccatæ* proſtare debent, ut graſſanti forte ſcorbuto opponi poſſint. *Rhodiæ rad. recens* ad cephalalgiam multo præſtat *ſiccæ*. Præterea circumſpecte conſiderandum, in qua plantæ parte virtus lateat. Sic qua *ſuccum* lethæo quidem perfuſa *Papavera* ſomno ſunt, non qua *ſemina*, quippe quæ veſca. *Aquas ſtillatitias*, quæ veteribus erant innumeræ, ad paucitatem redegit modernorum perſpicacia.

17. *Omiſſa cultura plantarum*; Hinc eas venum exponant, neceſſe eſt, quas complures annos ſervarunt, & quæ ſitu vires amiſerunt.

Spica Celtica omnibus pene plantis æternior, nam ultra ſeculum, uti ex herbario Burſeriano conſtat, fragantiam retinet; At aliæ non item: e. g. *Ginſeng rad.* commendabile analepticum, utpote pretioſa, raro quidem præſcribitur, ſed ſæpe etiam per tineas viribus caſſa, cum nondum ipſi eam colere inſtituerimus. Pro *foliis Mari Veri*, cui nec ars nec natura ſimile dedit, effœti plerumque ſtipites in Pharmacopoliis offenduntur. Non tamen ubique ſylveſtribus cultas præferimus, e. g. *Scorzoneram*, *Barbam hirci*, *Cichorium*, amariſque *Intubam* fibris, quæ ſponte ſua veniunt, eligimus præ illis, quas colendo mollivit Olitoris induſtria, ob amarum ſcilicet medicamentoſum, quod in cultis deſideratur. Catalogum plantarum, quæ apud nos educari poſſunt, vid. N. D. Præſ. Mat. Med. p. 212.

18. *Ignorantia Medicorum & Pharmacopolarum circa plantas inquilinas.* Ob quam cauſſam ab exteris adquirere coguntur eas, quas domi colligere non noverunt.

Sic noſtrates emunt *rad. Rhodiam* & *Rad.* ac *Sem. Angelicæ ſativæ*, a Norvegis in noſtris alpibus multos ante annos collecta & alienigenis divendita. De cetero catal. plant. offic. quas patria tellus fert, vid. Mat. Med. ſupra cit. 210. Si ruſtico præſcribatur purgans aut levis alia medicina, ea petenda ex Indiis, unde medicina pretioſior evadit qaam ut emant; hinc horrent a medicina & pharmacopæa.

19. *Ignorantia communis circa plurima plantarum peregrinarum genera.* Hæc enim efficit, ut dubitemus, genuinæ ne illæ ad nos, an ſuppoſititiæ adportentur, atque adeo generibus ignotis, de viribus illarum, incerti ſimus.

Huc refero *Behen rubrum*, *Myrobalanos*, *Aniſum ſtellatum*, Balſamum *Copaivæ*, *Peruvianum*. Reſinas *Animi*, *Carannæ*, *Elemi*. Gummi-reſinas *Myrrhæ*, *Bdellii*, *Sagapeni*. Ligna *Aloës*, *Aſpalathi*.

20. *Receptus in Pharmacopoliis uſus.* Cum enim uſitatis inhærentes Pharmaceutici, ægre illa ipſa medicamenta comparent & arceſſant, quorum vires hodie innoteſcunt, niſi ſperent quantocyus ea venum ire; Medici eſt, & ſibi & ægris conſulentis, Pharmacopœum monere de illis plantis ſiſtendis, quarum uſum ſibi novit in medicina facienda maxime profuturum.

Simarouba præſtantiſſimum in dyſenteria remedium, *Senega* ad ictus venenatos, *Profluvii cortex* in diarrhœa. *Camphorata* in leucorrhœa, *Auricularia* in cophoſi, *Peragua* in diabete, *Caſſine* in variola, *Serpentum Radix* ad morſus eorundem, *Linum carthart̃icum*, convenientiſſimum (infuſ ʒij) eccoproticum, omittuntur penitus. *Hypociſtidis ſuccus*, & *Fungus Melitenſis*, quamvis egregiæ ad profluvia medelæ, *Herbaque dyſenterica* cui ad morbum cognominem ſanandum peculiaris virtus, nondum locum adeptæ inter officinales ſunt.

21. *In-*

21. *Incuria in colligendis justo tempore simplicibus, & servandis justo modo collectis.*

Caryophyllatæ rad. nisi primo vere, antequam generosus latex folia trudendo diffuderit vim aromaticam, eruatur, nequicquam expetitam præstabit efficaciam. *Rhabarbari rad.* non nisi decennis, ex natali solo in armamentarium inferenda pharmaceuticum. *Hyperici Fl.* prius quam se explicuerint, legendi, quo balsamica indoles servetur. *Angelicæ* radix nisi hyeme lecta, effœta est. Fructus *Acaciæ nostratis* legi debet immaturus, & *Succus* e fructu exprimi immaturo, h. e. antequam frigore acerbitas mitescat, siquidem adstringendi scopo destinentur. *Mari veri herba* vasis probe clausis servanda, ne volatile illud, in quo facultas ejus residet, ocyus exspiret.

Verum hæc ipse equidem spatiis exclusus iniquis
Prætereo, atque aliis post me memoranda relinquo.

Virgil.





XXXIV.

PLANTÆ ESCULENTÆ PATRIÆ

QUAS

SUB PRÆSIDIO

D. D. CAR. LINNÆI

publicæ ventilationi ſubmittit

JOHAN. HIORTH

Chriſtinæhamnia Vermelandus.

Upſaliæ 1752. *Febr.* 22.

Vita cibo nutritur haud aliter ac lampas ſuſtentatur oleo; ſicut enim hæc, pinguedine deficiente, mox exſtinguitur, ita illa alimento deſtituta, languet ac demum evaneſcit. Summus itaque & Sapientiſſimus rerum Conditor, qui cunctis animantibus conſtans quoddam & inexplebile vitam conſervandi deſiderium indidit, benigne quoque ne ipſis alimentum pro vitæ ſuſtentatione ſumme neceſſarium deficeret, curavit. Homini autem animalium nobiliſſimo, promptuarium præ cæteris lautiſſimum videtur adſignaſſe; conceſſit namque ipſi, tam e radicibus vegetabilium, oleribus & fructibus, quam e Quadrupedibus,

bus, Avibus, Amphibiis, Piscibus, Insectis & Vermibus, adeoque omnibus in terra, supra terram, in aëre & denique profundo maris, victum quærere & amictum.

Quamvis vero esum carnium, hominem non tantum nutrire, sed & pinguefacere lubentes concedamus, nobis tamen visum est regnum vegetabile ipsi maxime idoneum proponere alimentum. Drupas enim, baccas, poma, olera & radices primorum hominum nutrimentum fuisse, non tantum indicat sacra pagina, verum etiam scripta Auctorum Profanorum & Poëtarum id satis superque commonstrant. Hinc PLATO refert, *a carnibus majores nostros abstinuisse.* HIPPOCRATES *de pane Primi homines*, inquit, *sola vegetabilia gustarunt.* Sic etiam DIRSÆUS *Lib. antiq.* OVIDIUS *Metam. Lib* 1. *Fab.* 3. & *Lib.* 15. *Fab.* 2. *Fast. Lib.* 4. TIBULLUS *Lib.* 1. *Eleg.* 3. JUVENALIS *Sat.* 6. LUCRETIUS *Lib.* 1. VIRGILIUS *Geor. Lib.* 1. alios ut taceam, unanimi consensu primos terrarum incolas, fructibus ac pomis, quæ sponte tellus ferebat, victitasse, & nulla animalia occidisse referunt. SHAW de *Mauritanis Africæ* narrat, eos adhuc glandibus suis quernis, tostis licet & nostris dulcioribus, victitare, & in hunc usque diem *Magnates Hispaniæ & Lusitaniæ* mensis secundis glandes adponunt. Quid, quod *Gymnosophistæ Brachmanes*, a Theophrasto & Plinio sapientes Indiæ appellati & inter veteres in summis Philosophis habiti, etiamnum frequentes in India, in tota illa ora maritima, a Balsora ad Gangem, per mille milliaria, soli phytivori habitant, quibus religio est, attingere illud in quo anima viva fuit; nihil itaque nisi vegetabilia comedunt, gaudent tamen corpore robusto & fiunt longævi. *Essæi*, Judæorum celebris secta, e carnium esu omnino abstinuerunt.

runt. *Carthuſianis Monachis* carnes guſtare interdictum eſt, tamen athletici. *Structura dentium* æque luculenter monſtrat, hominem ad vegetabilia pulpoſa & fructos carnoſos, drupas, baccas, poma, nuces, in primis comedendas, fabricatum eſſe. Sic quoque majores noſtri in Europa herbis & glandibus, *Argivi* pyris, *Medi* amygdalis, *Babylonii* palmis, *Ægyptii* nymphæa, *Athenienſes* ficubus, *Perſæ* Terebinthi fructu, quondam victitarunt. Et adhuc plurimæ nationes, præſertim Aſiæ, ſolis Palmarum fructibus, varie præparatis, & aqua vivunt, idque ſine omni fere cura, & tot myriadibus laborum ignotis, quibus agricolæ noſtri per totum annum gravantur; adeoque KÆMPHERUS haud inique contendit, ſe nullum unquam vidiſſe populum, hoc facilius & tranquille magis viventem, cum ſuis palmis; quem ideo veterum *Lotophagos* eſſe ſtatuit.

Aſt inſignius demum aucto genere humano, non omnibus terras haſce fertiliores inhabitare licuit, ſed utroſque polos propius domicilia transferre coacti ſunt plurimi. Nec ibi perpetua æſtas cibum quotidie ipſis in manus quaſi porrexit, ſed longior hiems haud quoque exiguam expoſcebat victus copiam, brevi æſtate conquirendam. Novi itaque horum climatum incolæ, terram alias non frugiferam, aratro & ligone excolere aſſidue allaborarunt, ut hoc modo frumentum, & exinde panem, ad ſupplendas vices fructuum, ipſis ſuppeditaret. Ut vero adhuc tutius & uberius ſeſe, contra immenſam hiemum voracitatem quaſi & ingluviem, præmunirent, varias eam in rem excogitarunt artes, quibus aut victum a putrefactione & varia deſtructione liberarent, aut etiam variarum herbarum & aromatum impoſitione, ſapidiorem redderent. Hinc Ars Coquinaria, qui multiplici coctione, aſſatione, ſalium & aromatum conditione,

ne, mixturis variis, frixatione, dapes infinite variabiles profert, ac hodie in luxu cœnisque dubiis instituendis, apud Nepotes & Asotas, ad summum fere provecta est fastigium.

Qui terras incolunt calidiores, quibus perpetua æstas, novum quotidie alimenti genus, e terra sponte velut propullulans, offert, in eo nobis feliciores sunt, quod minori ventris cura gravantur. Quotquot apud eos crescunt terræ fructus nostris communiter longe majores, dulciores & calore solis melius cocti reperiuntur; qui propterea corpus non tantum optime nutriunt, sed & gulam irritant. Sic plus quam quinquaginta *Palmarum* Species, & præterea *Musa*, *Bromelia*, *Garcinia*, *Psidium*, *Carica*, *Dillenia*, *Chrysophyllum*, *Genipa*, *Spondias*, *Diospyros*, *Mammea*, *Chrysobalanus*, *Cordia*, *Zizyphus*, *Calaba*, *Ochna*, *Annona*, *Cactus*, *Ceratonia*, *Eugenia*, *Cornus*, *Persica*, *Armeniaca*, *Amygdalus*, *Pistacia*, *Pinus sativa*, *Juglans*, *Castanea*, *Cocos*, *Anacardium*, *Lycopersicum*, *Ficus*, *Melo*, *Cucurbita*, & longe adhuc plures, mensas eorum ditant. Nos contra in frigidis hisce regionibus, nec tantis, nec tam multis, nec nisi rarius tam sapidis, locupletati sumus fructibus, quapropter frumentis magis inniti cogimur.

Frumentorum species variæ sunt, & climatum naturam plerumque sequuntur. Sic meridionalium incolæ nihil fere præter *Oryzam* amant, in australibus Europæ *Tritico* inprimis victitant, in mediis Europæ *Secali*, in borealibus nostris Norrlandis nihil nisi *Hordeum*, & in frigidissimis subalpinis sola *Avena* maturitatem assequitur; hisce tamen semper hilares & quieti vivunt homines. Quapropter non satis admiranda est provida Summi Numinis cura, qua pauperibus pane suo vilissimo, aliquantulo lactis vel obsonii addito, æque contentos esse concessit, ac ditiores summa eorum abundantia.

Quum

Quum apud nos omnes frugibus ita aſſueverunt farinaceis, ut in iis præcipuam victus ſui baſin usque a teneris poſuerint, non raro inde accidit, ut ſegetibus caſu quocunque deſtructis, in ſummam incidant miſeriam, & fame ſæpius moriantur pauperiores; quum enim in hiſce calamitatibus, quid potiſſimum ſuſcipiendum ſit, neſciant, latrantem ſtomachum inconvenientiſſimo & naturæ maxime inimico ciborum genere citius implent, quam ut herbis ad eſum aptioribus ſeſe ſatiarent; nec id aliam ob cauſſam, quam quod naturam harum & effectum ignorant, ac eapropter utiles a noxiis diſcernere nequeunt.

Hiſce itaque commotus, herbas noſtras indigenas pervolvere, & quas experientia varie collecta eſui potiſſimum eſſe docuit, heic enumeratas ſiſtere decreui; idque ut non tantum pauperes, quibus ipſi, urgente annonæ caritate, pro ſua meliori quodammodo ſuſtentatione utantur, ſciant, ſed & ut benevolo Lectori ante oculos ponatur, quam lautam eſculentorum vegetabilium copiam Natura munificentiſſima nobis quoque conceſſit.

Heic vero ſupponam Plantas Suecicas incolis & poſſeſſoribus notas eſſe ſuis; ſin minus autem, in omni facile parœcia datur doctus Sacerdos, qui, ſi nomen eruditi mereri voluerit, facile herbam quamcunque egentibus ex ductu FLORÆ SUECICÆ NOB. D. PRÆSIDIS demonſtrabit, illam namque heic fundamenti loco præſtruam, utpote quæ tam plantarum apud auctores nomina, cum earum deſcriptionibus & figuris, optime indigitat, quam earum etiam in qualibet provincia appellationes indicat.

* * * * * * * * *

1. SALICORNIA *europæa herbacea* creſcit ſat copioſe ad littora maris in Scania, Gotlandia &c.

Her-

Herbam hanc in Anglia aceto & ſale condiunt, & ad Acetaria aſſervant. *Raj. hiſt. p.* 211.

11. VERONICA *Beccabunga* ad Acetaria verno tempore colligitur. *Schwenk. ſileſ.* 18.

21. PINGUICULA *vulgaris*. Lac compactum Hyperboreorum, noſtratibus *Tätmjölk*, apud Norlandos uſitatiſſimum, conficitur, cum folia plantæ recentia & pinguedine rorida, filtro imponuntur, quibus lac nuper emulctum, & naturaliter calens, adfunditur; quod citiſſime filtratum, per unum alterumve diem, ad quietem ut aceſcat reponitur; unde lac iſtud longe majorem, & tenacitatem & conſiſtentiam, quam alias accidit, acquirit, nec ſerum ut alias contingit, præcipitatur; contra vero palato maxime gratum redditur, licet cremor iſtius ſit parcior. Tali modo ſemel hocce lacte præparato, non opus nova pro novo adhibere folia, ſed modo dimidium cochlear antea præparatæ lactis, ut miſceatur cum recenti neceſſe eſt; ſic eandem acquirit naturam, & aliud lac, ſimili modo in ſuam naturam, fermenti inſtar, mutare valet, ac, etiamſi in infinitum procederet hæcce mutatio, ab indole ſua ne minimum deflectere videtur vis ultima, & hoc naturæ phænomenon ſingulare, exteris adhuc ignotum eſt. *Flor. lapp.*

32. VALERIANA *Locuſta*, creſcit copioſe in arvis & apricis Scaniæ, ut & juxta Holmiam & alibi: folia vere & autumno antequam cauleſcat herba, leguntur, & radice rejecta, cruda eduntur, cum oleo, aceto & ſale, loco lactucæ, cum qua ſapore grato & vi humores demulcendi certat.

49. SCIRPUS *maritimus* juxta littora maris creſcens, radicibus gaudet nodoſis, quæ effoſſæ, ſiccatæ, inque farinam redactæ, erunt pauperibus, urgente annonæ caritate, pro pane.

85. BROMUS *ſecalinus* frequens in agris ſecalinis, at reliqua contabeſcente ſegete frequentiſſimus, unde vulgus Secale in Bromum permutatum eſſe opinatur. Semina meliori fruge immixta, pani conficiendo inſerviunt, dum vero juſto majori adſint copia, panem infuſcare, & edentes primum quaſi temulentos reddere dicuntur.

90. FESTUCA *fluitans* apud nos ubique in foſſis & juxta flumina, lacus, paludesque copioſius ac unquam alia regione creſcit. Semina quotannis in Polonia, collecta, & inde in Germaniam, interdum quoque in patriam noſtram, ſub nomine *Seminum Mannæ* transportata, in pulmentis magnatum, ob vim nutriendi ſaporemque ſuum gratum, non raro adhibentur; mirum itaque nationem noſtram horum collectionem hucusque neglexiſſe, præcipue cum adeo facili colligantur & purificentur labore; *conſ. It. Scan.* 348. Ad farinam redacta, in panis, placentarum vel aliorum ciborum præparatione, cæteris cerealibus parum cedunt.

97. AVENA *fatua* moleſtum & in agris noſtris maxime abundans gramen eſt, præcipue meſſe cæterarum ſegetum deficiente. Agricolis iſtud una cum reliqua fruge inferentibus, mirum quantum illudit, ſemina ſponte demittens; quæ ſi colligere quis voluerit, paulo ante maturitatem diſſectum gramen, tribulario ut ſiccetur, diſpergendum erit, dum ſponte proreptantia, absque tribulatione obtinentur; & hiſce ita perceptis ad cibos loco melioris avenæ utuntur Dalekarli.

103. LOLIUM *annuum* per totam quidem Sueciam frequens, maxime vero in Gotlandia, in vervectis præſertim Lini; grandia ejus & conſpicua ſemina pro pane & cibo quodammodo inſerviunt, non ita vero potui; bibentes namque temulentos

valde

valde & fere cœcos efficit; noxius autem ille effectus in tostione panis quoad partem maximam perit.

105. TRITICUM *repens*. Nullum hoc copiosius & agricolis tam molestum unquam reperitur gramen, quod quantum reliqua seges decrescit, tantum illud se multiplicat & accrescit. Radices inter arandum acervatim colliguntur; quæ dein purgatæ, lavatæ, siccatæ, contritæ inque farinam redactæ, sæpius, annona premente, tanquam panis adhibentur, & aliud quidpiam egentibus prius deficiet quam harum sufficiens copia. De cæteris, possunt omnium graminum semina pro alimento usurpari, pleraque tamen minutiora sunt, quam ut sufficienti conquirantur copia.

131. CORNUS *suecica*. Illam copiose profert Norlandia, & hujus baccæ a pueris ibi comeduntur, quum pulposæ, dulces & saporis haud ingrati sint.

134. TRAPA *natans* jam apud nos rarior herba, sed facile multiplicaretur, quum in aqua dulciori, lacubus nimirum & fluminibus, crescens, ab omni hiemum frigore, æque incolumis heic ac in climate calidiore, conservatur. Nuces profert, magnitudine ferme amygdali, cui etiam sapore grato & vi nutriendi persimiles sunt, ideoque in mensis secundis ab exteris comeduntur, & Venetiæ quotidie in foro sub nomine *Nucum Jesuitarum* venduntur. Hujus itaque frequentiorem culturam, popularibus meis commendatam volui, tanquam majoris in œconomia momenti & adhuc nemini excogitata, qua tamen maxima pars fluminum & stagnorum fertiles & fructiferæ fierent.

153. ANCHUSA *officinalis*. Folia tenera, primo vere lecta ac in jusculis loco Brassicæ concocta, in

in Uplandia vulgo adhibentur, dum cibum præbent ſalubrem & nutrientem, vix autem alibi uſitatum.

161. PRIMULA *veris*. Foliis utuntur Angli in oleribus, placentis & acetariis, ac non tantum mollia ſunt & nutrientia, ſed & admodum corroborantia & nervoſo generi utilia. Corollæ vino impoſitæ, jucunditatem augent, unde Vinum Primulæ, Suetice *Oxläggwin*, vulgo notum.

176 - 183. CAMPANULÆ, quarum fere omnes ſpecies eſculentæ ſunt, tum quoad Radicem ante quam cauleſcant, tum quoad Folia, quæ cocta eduntur, & quidem ſpecies maxima 180 majorem præ cæteris ſuppeditat copiam, juxta radices montium luxurians, harum vero in cibariis uſus noſtrates hucusque latuit.

195. RIBES *Groſſularia*. Baccæ non ſolum crudæ eduntur cum ſapore, ſed & groſſi in embammata coquuntur, nec non lagenis, aqua fervente antea calefactis & ſuberibus dein bene recluſis, injecti, in futuros uſus diu ſervantur.

196. 197. 198. RIBES. In oris noſtris borealibus optime vigent; baccæ crudæ ſapidiſſimæ, in robos & ſyrupos præparatæ ad refrigerandum & orexin exitandum circa aſſaturas, vulgo adhibentur.

208. CHENOPODIUM *Bonus Henricus*, ubique luxurians in areis villarum. Turiones, germina novella & florum thyrſi, dum adhuc teneri ſunt, coquuntur aqua aut carnium juſculo, & cum butyro liquefacto, non ſine delectamento comeduntur, ſiquidem ſapore & vi nutriendi, Aſparago perſimili, gaudent. Foliorum alioquin verno tempore loco braſſicæ uſus apud exteros jamdiu invaluit.

220. ERYN-

220. ERYNGIUM *maritimum* præſertim juxta littora maris creſcit. Turiones ante floreſcentiam in modum Aſparagi præparatæ, grate ſapiunt, optime nutriunt, vigoremque reddunt.

223. DAUCUS *Carota*, in variis locis Uplandiæ, non minus ac alibi, juxta margines agrorum creſcit & cum Dauco ſativo, eandem conſtituit ſpeciem; quare etiam radices, ante cauleſcentiam ſi ſumantur, eundem cum ipſa & ſaporem præſtant & uſum.

231. HERACLEUM *Sphondylium.* Poloni & Lithuani ex foliis & ſeminibus, addito fermento, potionem coquere feruntur, quæ pauperibus ſit loco cereviſiæ. *Dod. pempt.* 307. Camtſchatcenſes caules nudos probe decorticatos comedunt. *Gmel. Sibir.* I. *p.* 214. Ruſſi petiolos foliorum radicalium decorticatos & in ſole ſuſpenſos, ut aliquantulum ſiccentur, colligunt in faſciculos, & denuo ſuſpenſos, donec flaccidi evaſerint, ſaccis imponunt, in quibus farina quædam dulcis ſaccharo analoga effloreſcit, quam petiolorum quaſſatione colligunt; hoc ſaccharum convivis cupediarum loco offerunt. Quomodo ab iis etiam ſpiritus ardentes deſtillentur, vide apud *Cl. Gmelinum l. c.*

233. ANGELICA *Archangelica.* Caules, antequam umbella explicata eſt, decorticantur & eſitantur crudi a Lapponibus, inſtar pomorum ſapidi & ſalubres. *Fl. lapp. p.* 69. Semina etiam tingunt ſpiritum frumenti gratiore odore & ſapore.

242. SCANDIX *Cerefolium* creſcit in agris Gotlandiæ, folia eduntur cocta in juſculis, nec non adhibentur ad panatellas & placentas, quas ſapidas & gratiores reddunt.

245. CARUM *Carvi*, frequentiſſimum in pratis noſtris, ſed plerumque neglectum. *Radices* adhuc

huc teneræ in cibis, ipſa etiam paſtinaca jucundiores & delicatiores ſunt (*Parkins*), adeoque latrantes ſtomachos pauperum ſæpius poſſent apud noſtrates compeſcere. *Semina* adduntur pani acidiuſculo & caſeis ad corroborandum ſtomachum: frequens etiam eſt horum uſus in Suecia auſtrali, in ſpiritus frumenti deſtillatione. *It. ſcan.* 139. 178. 201. *Folia* tenera cum oleribus coquuntur.

248. APIUM *graveolens* ſponte creſcit in Scania, cujus radix in hortis culta in acetariis & juſculis notiſſima eſt.

262. TULIPA *ſylveſtris*. Peregrina planta dudum apud nos, in variis locis, indigena evaſit ac vulgatiſſima, & radice nimium ſeſe multiplicat. Bulbi hujus cocti ac cum butyro & pipere eſi ſapidi & ſalutares ſunt, teſte *Parkinſonio*, *Laurembergio*, *& Sim. Paulli*.

264. ALLIUM *Schœnopraſum*. Folia minutim conſciſſa miſcentur butyro & imponuntur piſcibus quotidiano uſu.

265. ALLIUM *oleraceum*. Folia frequentiſſime primo vere lecta, inter olera & plantas vernales in juſculis coquuntur.

266. ALLIUM *Scorodopraſum*, in Oelandiæ & Gotlandiæ agris frequens; hujus radices loco Allii menſis inſerviunt.

270. ORNITHOGALUM *luteum*. Bulbi urgente annonæ caritate exſiccati in farinam redacti, pro cibo & pane inſerviunt.

272. ASPARAGUS *officinalis* creſcit in auſtralioribus Sueciæ. Turiones gulæ irritamentum cum butyro & pipere cocti, ſapidiſſimi, vires veneremque excitant.

274. CONVALLARIA *Polygonatum*. E radicibus, urgente annonæ caritate, panis ſuccedaneum conficiunt ruſtici Satagundiæ. *Menand. Satag.*

Turio-


a
b c b
e f
1
d
1
2
3
a
b
4
f
a b
5
6
J. G. Sturm sc.

Turiones eduntur Conſtantinopoli uti Aſparagi. *Bell. Itin.*

277. ACORUS *Calamus.* Radix aromatica eſt ſuppletque vices Cinnamoni, Piperis, Zingiberis, in defectu aromatum Indicorum.

290. BERBERIS *vulgaris.* E baccis acidiſſimis fit cum ſaccharo rob & gelatina omnium ſapidiſſima. Succus baccarum expreſſus loco ſucci Citri inſervit ad confectionem potus Polopuntiæ. *Act. Holm.*

292. 293. RUMEX *Lapathum.* Semina exſiccata in annonæ caritate inſerviunt ad confectionem panis, ſed multum obſtruunt. Folia primo vere cum oleribus coquuntur.

295. RUMEX *Acetoſa.* Folia, cocta in juſculis, nutriunt & ſapida ſunt; eſt quoque eorum uſus in embammatibus ſat vulgaris, & a Lapponibus per æſtatem lecta, cum lacte coquuntur, unde lac illorum *Juemo melke. Fl. lapp.* 93.

303. ACER *Platanoides*, primo vere ſub frigidis noctibus & calidis diebus vulneratum, lacrymam ſtillat, Betulæ in modum, quæ lento igne cocta & inſpiſſata præbet ſaccharum candidum, inſtar ſacchari officinarum.

304. EPILOBIUM *anguſtifolium.* Radix ſub terra Aſparagos innumeros pedales & bipedales, craſſitie digiti, exſerit, quos nemo in uſum vertere apud nos tentavit; ſapor oleraceus eſculentos diceret, quod etiam confirmatur obſervatione Cl. *Gmelini* in *Fl. Sibir.* 1. *p.* 218. qui refert, medullam caulium inter cupedias Camtſchadalorum non infimum obtinere locum.

312. VACCINIUM *uliginoſum.* Baccæ ingurgitantur a pueris, copioſius vero aſſumtæ temulentiam cum fugaci cephalalgia interdum cauſſant.

313. VACCINIUM *Myrtillus.* In ſylvis noſtris baccæ copioſiſſimæ leguntur, quæ crudæ grati ſunt ſaporis & ſiccatæ in panatellis infarciendis adhibentur.

314. VACCINIUM *Vitis idæa.* Hiſce nullæ in ſylvis noſtris frequentiores baccæ, autumnali tempore largius ingurgitantur, & ex iis præterea rob & gelatina in menſis noſtris uſitatiſſima præparatur.

315. VACCINIUM *Oxycoccus.* Baccæ quin edantur, auſterum, quod illis ineſt acidum impedit, harum vero cum ſaccharo præparata gelatina, quid in menſis noſtris jucundius?

321. POLYGONUM *viviparum* copioſiſſima in apricis Norlandiæ, cujus e radicibus exſiccatis & in farinam redactis panis premente annona parari poſſet, & hujus uſus apud Samojedas neceſſarius adeo invaluit, ut cum carnibus Tarandorum & ferarum unicum fere ipſis nutrimentum præbeat, teſte *Cl. Gmelino.*

322. POLYGONUM *aviculare* autumno, peracta meſſe, agros viasque tegit, & ſeminibus quidem parvis, numeroſiſſimis tamen & valde ponderoſis gaudet, quæ ad omnia, in quibus Fagopyro utimur, perutilia ſunt.

323. POLYGONUM *Convolvulus.* Semina quoad genus, figuram, magnitudinem & ſaporem Fagopyro ſimillima, in vervectis ſumma interdum reperiuntur copia; & quum utilitate quoque Fagopyrum æquent, in annonæ caritate minime negligenda eſſe ſuadent. *Act. Holm.* 1750.

339. ARBUTUS *Uva urſi.* Baccæ crudæ haud grati ſaporis ſunt, ſed latrante ſtomacho, tam crudæ quam ſiccatæ & ad panem redactæ conſumi poſſunt; fatendum vero quod nimis adſtringant.

377. SPER-

377. SPERGULA *arvenſis.* Accolæ maris ſeptentrionalis, in Finmarkia Norvegica, deſtructa ſegete, ubi hæc planta luxuriat, herbam ſecant, & colligunt ſemina pro pane vicario conficiendo.

385. OXALIS *Acetoſella*, juſculis & oleribus, quibus immiſcetur, ſaporem conciliat gratum.

388. SEDUM *rupeſtre* ad radices montium Weſtrogothiæ frequens, & in hortis Belgicis plantatum, inter olera locum obtinet.

395. SEMPERVIVUM *tectorum*, copioſiſſimum ſæpe in tectis Sueciæ auſtralis; folia craſſa, ſucculenta, tenera, nobis in juſculis loco Portulacæ inſervire poſſent.

396. PRUNUS *Padus.* Baccæ crudæ a nonnullis copioſe ingurgitantur cum ſale.

397. PRUNUS *ſpinoſa.* Baccæ contuſæ & vino impoſitæ, idem non tantum tingunt gratiſſimo colore rubro, ſed & ſaporem ipſi addunt jucundiorem, ſunt namque, auſteræ licet & acidiuſculæ, Perſicis amaris admodum ſimiles. Folia tenera, leviter toſta, inſervirent nobis in infuſo, loco Theæ Chinenſis.

PRUNUS *Ceraſus* in monte Weſtrogothiæ *Kinnekulle* & in Scania creſcit. Baccæ tam crudæ quam ſiccatæ vulgo varie comeduntur; gummi vero quod ex ea vulnerata ſenſim profluit, eadem qua gummi arabicum pollet virtute, de qua D. D. HASSELQUIST ex Ægypto refert plus centum homines obſidione cinctos, per duos fere menſes, vitam absque alio cibo ſuſtentaſſe, eo unice quod aliquantulum gummi interdum in ore ſuſceptum & inde liquefactum deglutierunt. Id quod militibus in oppidis obſeſſis, vel fugam e captivitate hoſtium, per deſerta molientibus, ſingulare ad vitam ſuſtentandam ſolatium foret & ſublevamentum.

398. CRATÆGUS *Aria ſuecica.* Arbor frequentiſſima in Oelandia. Baccæ a ruſticis non ſine delectamento comeduntur, præcipue dum frigus autumnale leviter ipſas attigit; optime inſuper præ ceteris fructibus horæis nutriunt. Modum vero quo ab ipſis premente annona panis & potus præparatur, vel ſpiritus ardentes deſtillantur, optime docet *Dreſſius Beſkr. öfver twenne ſlags fruktbärande Trän. Stockh. 8:vo.*

399. CRATÆGUS *Oxyacantha.* Baccæ ſiccatæ & in farinam redactæ, etiam inſerviunt pro pane vicario conficiendo, nimis vero obſtruunt.

400. SORBUS *aucuparia.* Succus baccarum expreſſus dat nobis Cideram, potum ſapidum, at baccæ ſiccatæ & in pulverem contuſæ panem ſalubrem præbent. Nonnullis etiam in uſu fuit ex illis ſpiritum ardentem deſtillare, quem inde productum quamvis parciorem, optimum tamen & fragantiſſimum receperunt.

402. PYRUS *Malus* in Suecia auſtrali ſat frequens. Pomorum in cibariis varius datur uſus, vel enim cruda, vel aſſata, vel juſculis immixta, vel denique cum aqua & aliquanto lactis concocta, vulgariter a ruſticis aliisque ſummo cum delectamento comeduntur. In ſuccum expreſſa & vini in modum fermentata Cideram exhibent, quæ cum vino, etiam meliori, certat; cujus ideo uſus in Anglia & Normannia evaſit vulgaris. Ex hac vero iterum fermentata acetum Ciderae, etiam ubivis notiſſimum, conficitur, interdum quoque ex iis ſpiritus deſtillantur ſapidiſſimi, minus autem copioſi. Poma decorticata & in fornicibus leviter toſta, ad farturas reponuntur; conſciſſa lamellatim dum cruda ſunt, & panatellis interpoſita, ſapidiores eas reddunt; per cribrum denique trajecta ferculum præbent delicatiſſimum.

404. SPI-

404. SPIRÆA *Filipendula* in campis frequens. Radices tuberosæ pisiformes siccatæ & in farinam contusæ, panem vicarium præbent sane non contemnendum.

406. 407. ROSA *canina*. Baccæ exacinatæ ad mensas secundas condiuntur; ex Cynosbatis siccatis jam vulgo juscula delicatiora coquuntur. Coctæ nutriunt optime, & in farinam redactæ panis vicem subeunt, nec non ad varia farcienda adhibentur. E petalis destillatur aqua suaveolens, cujus usus etiam in cibariis varius est.

408. RUBUS *idæus*. Baccæ crudæ bene sapiunt; saccharo conditæ adhuc melius. Succus expressus & rite fermentatus vinum gratum præbet.

409. 410. RUBUS *cæsius*. Baccæ crudæ sapidissimæ, si vino imponuntur, suavem ejus saporem valde augent.

411. RUBUS *saxatilis*. Baccæ a pueris præcipue ob saporem gratum ingurgitantur.

412. RUBUS *arcticus*. Baccæ crudæ inter omnium sapidissimos Europæ fructus, & saccharo conditæ inter cupedia delicatissima non immerito numerantur; vino impositæ adeo istud jucundum efficiunt, ut licet antea vulgare, jam cum præstantioribus certet.

413. RUBUS *Chamæmorus*. Baccæ crudæ non sine delectamento comeduntur, & in vasculis ligneis conditæ, e Norlandia haud exigua quotannis copia exportantur, & Holmiæ æque ac alibi divenditæ in mensis loco rob adhibentur.

224. FRAGARIA *vesca*. Baccæ tam crudæ, quam præcipue saccharo adspersæ, vel lacti immixtæ, ubique in summis habentur deliciis.

423. GEUM *urbanum.* Radices lectæ antequam caulescant, & cerevisiæ impositæ, jucundum ipsi & odorem addunt & saporem, ac ab acescentia præcavent.

460. RANUNCULUS *Ficaria.* Folia in Uplandia verno tempore lecta inter olera coquuntur.

473. CALTHA *palustris.* Floribus statim sub explicatione lectis & muria acetoque conditis, Caparidis loco utuntur nonnulli.

480. ORIGANUM *vulgare* loco Majoranæ jusculis immisceri posset. Folia tosta etiam, quum Theæ Chinensi similia adeo sint, ut ab ea non nisi difficilius discernantur, non video quid impediat, quin frequentius pro herba illa, jamjam nobis tam necessaria, adhiberi possent in infuso. *It. W-goth.* 196.

490. STACHYS *palustris.* Radices carnosæ, coctæ, possent esitari, ut & siccatæ inque farinam redactæ ad panem vicarium adhiberi.

493. LAMIUM *album.* Folia primo vere coquuntur cum oleribus, & eduntur in Suecia superiore.

494. LAMIUM *purpureum* editur pari modo cum antecedenti.

511. MELAMPYRUM *arvense.* E seminibus hujus etiam panis vicarius interdum conficitur, qui tamen fuscus & subamarus evadit.

533. LEPIDIUM *latifolium* loco Armoraciæ carnibus coctis imponi posset, uti olim.

537. COCHLEARIA *officinalis* in acetariis expetitur.

540. COCHLEARIA *Armoracia* tanquam præcipuum appetitus excitamentum circa esum carnium & piscium usitatissima.

547. BRAS-

547. BRASSICA *Napus* in arvis Gotlandiæ fat copiofus, & Rapis noftris vulgaribus fapidior, tam crudus, quam variis ferculis immixtus editur. Ex hujus præcipue feminibus, æque ac omnium Tetradynamiæ Siliquofæ, olea exprimi poffunt, quorum ufus tam in cibariis, quam alias in defectu olei Olivarum infignis eft.

548. SINAPIS *arvenfis*, ita in agris noftris luxuriat, ut meliorem frugem tantum non omnem excludat, præfertim dum tenuis hæc eft & rara. Folia cocta pauperibus loco Braffica inferviunt, & ferius aut forte nunquam de hujus inopia quefturi funt egeni.

549. SINAPIS *nigra*. Semina cum potu tenuiori comminuta circa carnium & pifcium fercula vulgo adhiberi nemo ignorat.

252. SISYMBRIUM, *Nafturtium aquaticum*, herba in acetariis fapida & falubris.

557. ERYSIMUM *Barbarea*. Foliorum in acetariis ufus tempore verno vulgaris eft.

558. ERYSIMUM *Alliaria*. Folia primo vere intinctibus & falfamentis additur. *Læf. pruff.* 8.

559. 560. CARDAMINE *pratenfis*. Utriusque ufus idem eft ac præcedentis.

570. CRAMBE *maritima* juxta littora Oceani crefcit. Folia dum adhuc tenera funt, loco Braffica coquuntur, maturiora namque temulentiam inducunt.

580. MALVA *rotundifolia*, juxta urbes pagosque frequens; foliis loco Braffica coctis vulgo utebantur veteres.

581. MALVA *fylveftris*, quam copiofe profert Scania, ejusdem ufus eft ac præcedens.

589. SPAR-

589. SPARTIUM *ſcoparium*. Floſculi muria & aceto conditi, abeunt in ſuccedaneum Capparidis.

596. OROBUS *tuberoſus*. Radices coctæ ſapidæ ſunt & nutrientes, ac pro pane vicario inſerviunt.

597. OROBUS *niger*, cujus radice olim Angli obſidione cincti vitam per aliquod tempus ſuſtentarunt. *Raj. hiſt.* 916.

598 - 600. LATHYRI. 601 - 605. VICIÆ. 606. ERVUM. 607. CICER. Horum omnium legumina & fere omnia herbarum Diadelphiæ ſemina, tam pro vicario pane, quam pro juſculis coquendis adhiberi poſſunt.

608. PISUM *maritimum* juxta littora maris noſtri creſcit, cujus cum ſeminibus incolæ comitatus Oxfordſhire Angliæ anno 1655 inedia afflicti ſeſe ſuſtentarunt.

612. TRIFOLIUM *repens*. Flores ſiccati pro pane inſerviunt.

615. TRIFOLIUM *pratenſe*. Floſculis ſiccatis inque farinam redactis Scoti fame preſſi utuntur pro pane. Et hoc etiam modo omnia Trifolia & fere omnes flores diadelphi a 523 ad 590, ad panem vicarium adhiberi poſſunt. *Fl. lapp.* 273.

627. LEONTODON *Taraxacum*. Folia verno tempore lecta, dum ſeſe primum explicant & adhuc albida ſunt, in acetaria præparantur, quorum in urbibus uſus, ſub nomine *Piſſenlit*, ſat vulgaris.

631. HYPOCHOERIS *maculata*, valde in pratis noſtris luxuriat aridioribus, cujus folia ruſtici Smolandiæ tempore fœniſecii colligunt, & ut Braſſicam cocta comedunt; nec pauci ſeſe a premente

&

& molesta inedia præservarent, si modo horum usus vulgatior evaderet. *It. scan.* 52.

643. SONCHUS *alpinus.* Lappones caules ante florescentiam colligere, decorticare & crudos comedere solent, qui si oleo & aceto condirentur longe sapidiores fierent. Quum itaque & in humidis atque umbrosis conspicuam valde assequatur altitudinem, & facile seratur, neque hominibus neque pecoribus utilior fere plantaretur herba, bobus & pecoribus omnibus etiam expetita.

644. SONCHUS *oleraceus.* Folia tenera inter olera collectitia coquuntur.

647. SCORZONERA *humilis*, copiosa in pratis provinciarum australium; radices habet ad cibum æque idoneas ac Daucus vel Pastinaca, quæ etiam rite siccatæ, & in pulverem redactæ ad panis confectionem conducunt.

648. TRAGOPOGON *pratense.* Radices ante caulescentiam effossæ per modum Asparagi coctæ, eandem cum ipso recipiunt gratum saporem, nec minus egregie nutriunt.

649. LAPSANA *communis*, antequam floret editur Constantinopoli cruda. Raphanum sapit, cocta autem amarescit. *Bell. itin.*

650. CICHORIUM *Intybus*, copiose profert Scania. Folia primo vere lecta, dum primum explicantur, & antequam virescunt, eodem modo adhibentur ac Leontodon. Radices ante caulescentiam esculentæ sunt, & siccatæ pani conficiendo inserviunt.

651. ARCTIUM *Lappa.* Caules priusquam flores emittunt dissecti, cortice nudati & rite concocti tanquam Asparagi sapiunt & nutriunt, crudi

&

& decorticati quoque cum oleo & aceto comeduntur in acetariis.

653. ONOPORDUM *Acanthium.* Disci florum & caules juniores, ut in Cynara, esculenti sunt. *Bœhm. Lips.* 186.

659. CARDUUS *palustris.* Omnes fere cardui, verno tempore, dum adhuc non flores egerunt, nec calyces emiserunt, eundem quem Arctium præbent usum; hic a Smolandis coquitur & editur. *Scan.* 30.

666. TANACETUM *vulgare.* Folia tenella in placentis ex ovis & farina gratissimum caussant ferculum.

667. ARTEMISIA *vulgaris.* Folia in Ansere Trojano infarcta saporem ipsi conciliant gratum.

670. ARTEMISIA *Absinthium* cerevisiis acidis imponitur, ad eas corrigendas.

711. CNICUS *oleraceus* in Scania reperitur. Folia loco Brassicæ, maxime in Russia, adhibentur; & huic quoque usui sufficiunt, quum & ampla excrescant & multa.

712. CALENDULA *officinalis.* Radio corollæ multi pro Croco utuntur, dum boni & fragrantis saporis atque odoris est.

744. CALLA *palustris.* Westrobotniensibus aliisque stolones hujus repentes, nec raro integras paludes subtegentes, colligere, a radiculis foliisque (licet plerumque ante foliorum eruptionem, primo nimirum vere conquirantur) purgare & dein siccatas, comminutas inque farinam redactas, per unicam horam in aheno, donec feculæ istæ subcidant, concoquere mos est; hæ denique feculæ, aqua effusa, iterum exsiccantur, sicque ad panem con-

conficiendum conducunt: adeoque ex acri ista herba, fit panis sapidus, ut ab Aro, Borealibus nostris sub nomine *missebröd* notissimus. Ac uti nuper in Gallia ex Aro Pulverem Cyprium præstantissimum præparare cœperunt, foret nobis experiundum, an non ex hac Ari congenere idem effici posset, præsertim cum pulvisculum illud admodum care vendatur & pauci hujus conficiendi privilegia consecuti sint.

773. URTICA *dioica.* Verno tempore, dum primum e terra prorumpit, loco Brassicæ vulgo præcipuum obtinet locum.

776. BETULA *alba.* Succus primo vere ex arbore sauciata stillans dat potum diureticum suavissimum; fermentatus dein & rite præparatus cum vino certat, nec raro a nonnullis per totum fere annum conservatus in mensis proponitur.

784. QUERCUS *Robur.* Glandes premente annona vulgo pro pane adhibentur, multum tamen obstruunt, eas namque, antequam moluntur, igne torrere nescit vulgus.

785. FAGUS *sylvatica.* Glandes hujus, si ad cibum applicantur, temulentiam inducunt & Cephalalgiam, leviter itaque more Castanearum antea torrendæ sunt, aut etiam bene siccatæ & in farinam redactæ in aqua coquendæ in modum Callæ, ut inde vi sua narcotica liberatæ ad *panem* magis idoneæ fiant, gravius vero igne maceratæ abeunt in succedaneum Coffeæ; *oleo* e nucibus expresso pauperes loco butyri utuntur *Schwenkf. siles.*

787. CORYLUS *Avellana.* Nucum in cibariis usus neminem latet.

788. PINUS *sylvestris.* Dalekarli aliique ex hac arbore panem sibi comparare probe norunt; selecto namque trunco maxime æquabili, cui minima

nima ineſt reſina, corticem ipſi detrahunt, idque verno præcipue tempore, dum eum facillime demittit, quem deinde ſiccatum in umbra, leviterque, ut poroſus fiat, toſtum, diminutum denique & in farinam molendo contuſum, ad panem ſuccedaneum tenuiſſimum, Su. *Tunnbröd*, conficiunt; obſervandum vero, quod farinam aqua calente antea elixatam, cum aliquantulo frumenti plerumque commiſcere ſolent, & hoc ita præparato, non tantum inedia preſſi victitant, ſed & uberiore licet annona gauderent nonnulli, hoc nihilominus veſcuntur, ne tandem deſuetudo abs hujus eſu frequentiori, nimiam ipſis adſerat moleſtiam. Pueris noſtratibus in deliciis eſt comedere librum recentem, primo vere cultello vel filo orichalceo deraſum. *It. Oeland.* 127. Turiones pini deſtillati ſpiritum dant optimum, fragrantiſſimum.

789. PINUS *Abies.* Liber primo vere eodem modo, quo Pini, a pueris interdum abraditur & ingurgitatur. E foliis Abietis, more Canadenſium, potum conficere ſapidum & ſalubrem nuper docuit *Cl. D. Kalmius in Act. Stockh.*

817. MYRICA *Gale*, ſuccedaneum Lupuli majorum noſtrorum, & hodie quorundam ruſticorum; niſi vero ſat diu coquatur, cephalalgiam cauſſat certiſſime.

818. HUMULUS *Lupulus.* Strobilos cereviſiæ, ut ab aceſcentia præſervetur, vulgo addunt. Turiones primo vere erumpentes in cupediis magnatum conſumuntur. Belgæ quoque ex oris borealibus magnum harum copiam ad menſas ſuas emunt.

824. JUNIPERUS *communis.* Baccæ contuſæ in potum dulcem quidem & diureticum, ſed ab aceſcentia præſervatu difficilem, elixantur, nec non ab iis extractum coquitur, Suetice *Enbärsmos*, quod non-

nonnullis pro jentaculo eſt, ſed medicina erit potius quam alimentum. Spiritus quoque ab iis deſtillatus ubique notiſſimus eſt.

832. EMPETRUM *nigrum*. Baccæ ſolummodo a guloſis & voracibus pueris comeduntur, ſed juſto majori copia ingurgitatæ, cephalalgiam inducunt.

846. POLYPODIUM *Filix mas*. Sibirienſes cereviſiæ incoquunt, unde gratus odor ſaporque rubi.

959. LICHEN *Islandicus*. Hunc leviter coctum & dein ad juſculum præparatum, vel in panem conficiendum ſiccatum, Islandis diu innotuiſſe indicant *Acta Hafnienſia*, nuperrime quoque in *Actis Holmenſibus* deſcriptus reperitur.

968. LICHEN *velleus* editur a Canadenſibus urgente fame. *Kalm.*

1010. FUCUS *ſaccharinus*, aqua fontana irroratus, & in loco calidiori ſuſpenſus ſaccharum exſudat. *Barth. Act. Dan.* 4. *p.* 109. Folia etiam tanquam Lactuca eſitari *Sibbaldus* in *Scotia illuſtrata* refert.

FUNGI 1036. *Pepperling*. 1045. *Champignon* 1049. *Chantarelli* 1052. 1097. 1098. &c. in menſis magnatum quam pauperum notiores, frequentiores. Varii inſuper fungi eſculenti ſunt, at plurimi, quod non dolemus, nobis adhuc quoad uſum ignoti. 1102. magis ut condimentum cibi, quam alimentum colligitur.

1116. LYCOPERDUM *Tuber*, inter fungos eſculentos primum tenet locum; ſed pauperibus potius quam divitibus inſervire animus eſt, &

Vilibus ancipites Fungi ponantur amicis,
Boletus Domino. — — —

Breviter jam expoſito primario plantarum in cibariis uſu, non incongruum fore exiſtimavi Catalogum heic annectere, quo uno velut intuitu, quot & quænam enumeratarum plantarum cuilibet ciborum

rum præcipue applicentur generi appareat. Sic: adhibentur

ALIMENTA.

1. Panis
Scirpus
Bromus
Feſtuca
Avena
Lolium
Triticum
Convallaria
Rumex
Epilobium
Biſtorta
Polygonum
Helxine
Arbutus
Spergula
Cratægus 2. *ſp.*
Sorbus
Filipendula
Roſa
Stachys
Melampyrum
Orobus
Piſum
Trifolium
Scorzonera
Cichorium
Calla
Quercus
Fagus
Pinus
Lichen.

2. Potus
Heracleum
Cratægus
Sorbus
Malus
Betula
Abies
Juniperus.

3. Spiritus
Heracleum
Cratægus
Sorbus
Malus
Pinus
Juniperus.

4. Pulmenta
Feſtuca
Polygonum
Helxine
Lichen
Tragopogi
Cichorii.

5. Acetaria
Salicornia
Valeriana
Apium
Cochlearia
Siſymbrium
Eryſimum
Cardamine
Leontodon
Lapſana
Cichorium.

6. Olera cocta
Anchuſa
Primula
Campanulæ
Chenopodium
Scandix
Carum
Cepa
Rumex
Ranunculus
Sinapis
Crambe
Malva 2. *ſp.*
Hypochœris
Sonchus
Cnicus
Urtica.

7. Fructus Horæi
Corni
Ribium 4. *ſp.*
Arbuti
Padi
Cratægi
Mali
Ceraſi
Roſæ
Ruborum 5. *ſp.*
Fragariæ
Juniperi
Empetri.

8. Nuces
Trapæ
Coryli.

9. Ra-

9. Radices coctæ
Campanulæ
Dauci
Cari
Apii
Tulipæ
Stachydis
Brassicæ
Orobi
Scorzoneræ.

10. Turiones
Chenopodii
Eryngii
Heraclei
Angelicæ
Asparagi
Convallariæ
Epilobii
Sonchi
Arctii
Carduorum
Pini
Abietis
Humuli.

11. Robes & Gelatinæ
Ribes 4. *sp.*
Berberis
Vaccinia 3. *sp.*
Malus
Cerasus
Rosa
Rubus 3. *sp.*
Fragaria
Juniperus.

CONDIMENTA.

1. Ferculorum
Primula
Scandix
Carum
Cepa
Porrum
Rumex
Oxalis
Sedum
Sempervivum
Malus
Rosa
Origanum
Lepidium
Cochlearia
Sinapis
Tanacetum
Artemisia
Fungi
Lycoperdum.
Absinthium
Myrica
Humulus
Polypodium.

2. Vini
Primula
Prunus
Rubi 4. *sp.*

3. Cerevisiæ
Geum

4. Spiritus
Angelica
Carum.

5. Lactis
Pinguicula
Rumex.

SUCCEDANEA.

1. Capparidis
Caltha
Spartium.

2. Aromatum
Acorus
Coffeæ
Fagus.

3. Succi citri
Berberis.

4. Sacchari
Heracleum
Acer
Fucus.

5. Theæ
Prunus
Origanum.

6. Croci
Calendula.



XXXV.

EUPHORBIA

PRÆSIDE

D. D. CAR. LINNÆO

propoſita

A

JOHANNE WIMAN

Fierdhundrenſi.

Upſaliæ 1752. *Maji* 6.

D. D.

Scientia Botanica, licet admodum ampla, ſtudio tamen & opera eorum, qui in illa excolenda mirifice deſudarunt, ſyſtematicorum nempe, hiſce temporibus adeo crevit, tantumque conſecuta eſt ſplendoris, ut paucis aliis cedat ſcientiis. Hoc autem vel inde factum eſt, quia Botanici herbas in ordinem, ad diſtincta genera naturalia, hæc in ſuas ſpecies redigere, easque characteribus ſufficientibus, ſumtis a fructificatione, ea nimirum parte, qua res aut ſcientia maxime illuſtratur & perſpicua fit, ornarunt. Ex plantarum Generibus alterum numero ſpecierum alterum ſuperat; multa enim occurrunt plantarum genera, quæ una ſolum gaudent ſpecie, pauciſſima vero ea, quæ numerum quinquagenarium tranſeunt. Quo plures ſub ſe ſpecies comprehendit Genus, eo majori Botanicorum eget induſtria, ut ſelectus ſpecierum iis fiat magis clarus & evidens. Omnium Generum Plantarum, quantum vel ego novi, nullum, Specierum copia Euphorbiæ præcedit,

quo

quo fit, ut Euphorbiæ species difficilius dignoscantur. In EUPHORBIÆ speciebus itaque illustrandis, mea qualiscunque opera, orbi Botanico, ut spero, non injucunda, versabitur, doleo vero, omnes has species vivas, vidi tamen plurimas, occasionem mihi, ut videndi, ita quoque sub incudem revocandi, fuisse ademtam; unde, si Tuo, L. B. desiderio ex asse satisfacere minus potis fuero, non est quod mireris, potiusque meo innoxio conamini faveas.

N O M I N A.

EUPHORBIA nominata fuit a Juba, Lybiæ Rege, in memoriam Medici sui Euphorbi. PLIN. L. 25. c. 7. *invenit & patrum nostrorum ætate Rex Juba, quam apellavit Euphorbiam, medici sui nomine & fratris Musæ. Sed Jubæ volumen quoque exstat de ea herba, & clarum præconium.* PLUKENETIUS (e Rolfinc. de purgant.) *Duo erant fratres, Antonius Musa & Euphorbus; ille Augusti Cæsaris, hic Jubæ Mauritaniæ Regis Medicus. Ille Augusto, jecinore vitiato, & ad desperationem redacto, contrariam & ancipitem medendi rationem præscribit, frigidis exterius, interius Lactuca; re feliciter perfecta, medico statua decreta est. Juba autem, ne suo medico nil dedisse videretur, Plantam Euphorbo dedit, deque ea integrum librum scripsit. Ubi jam Musæ statua? periit! evanuit! Euphorbi autem perdurat, perennat, nec unquam destrui potest.* Crit. Bot. 86.

TITHYMALUS a τιθὴ mater, & μαλακὸς mollis, quia lac fundit.

CHARACIAS, quasi vallaris, a χαρακόω, vallo.

PEPLUS & PEPLUM erat vestis genus apud veteres, de quo Plautus, Virgilius, aliique veteres videndi.

LATHYRIS.

CATAPUTIA, quod propinabatur in Catapotiis f. pilulis.

ESULA, forte nomen barbarum, vel etiam dicta ab oppido, inter Tibur & Præneste, Horat. 3. 29. 6.

PITYUSA a πίτυς, pinus, quia folia gerit pinii f. abietis.

MYRSINITES, quod folia gestabat myrti.

APIOS a radice pyriformi.

CHAMÆSYCE, quasi humilis ficus.

GENUS.

EUPHORBIA.

CAL. *Perianthium* monophyllum, turbinatum, subventricosum, rugosum, coloratum, marcescens.

COR. *Petala* quatuor f. quinque, turbinata, gibba, crassa, truncata, situ inæqualia, horizontaliter dentibus calycinis insidentia, marcescentia.

STAM. *Filamenta* plura (duodecim ad sedecim), filiformia, inæquali tempore prodeuntia. *Antheræ* globosæ, didymæ.

PIST. *Germen* subrotundum, obtuse trigonum, pedicellatum. *Styli* tres, divaricati. *Stigmata* obtusa, bipartita.

PERICARP. *Capsula* subrotunda, obtuse triquetra, pedicellata, trilocularis, trivalvis, elastica.

SEM. solitaria, subrotunda.

Obs. PETALA in plurimis speciebus sunt peltata & quasi glandulæ, quæ secernunt liquorem quendam: *Euphorbia corollata* 38 satis superque ostendit, has peltas esse petala, tamque manifesta, ac in Lino. *Petala*, qua maximam partem *integra*

39.

39. 42. 44. 47. ſunt, ſed in Euphorbia 9. ſunt palmata, in aliis lunata, 39. 44. in aliis ovata, in aliis orbiculata. *Capſula* in quibusdam glabra, 27. 29. 30. 42. 51. in aliis autem hirſuta 39, aliis verrucoſa. 32. 47. 50. *Flores* ſunt plerumque *hermaphroditi*, in multis tamen ex umbellatis, ſunt primi Flores umbellæ univerſalis & partialis *maſculini* 43. 44. 47. 52. & in ulteriori dichotomia *hermaphroditi*; quid? quod tum in uno flore ſunt quatuor, in altero vero quinque petala. *Character* itaque *eſſentialis* conſiſtit in capſula tricocca, cum Calyce, qui ex ſummis dentibus petala producit.

STRUCTURA.

RADIX in quibusdam fibroſa annua 42, in aliis biennis 30. in nonnullis perennis 47. in aliis fruteſcens & arboreſcens 4. 10. 11. 12. 15. 33. 44. 51.

FOLIA in omnibus ſimplicia, vix laciniata, minime multifida, in plerisque alterna 4. 12. 29. 34. 39. 42. 34. in multis oppoſita 15. 16. 18. 20. 22. 23. 24. 30. 33. in aliis quoque plane nulla 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 10. 11. & hæ herbæ ſunt plerumque aculeatæ & multangulares. Illæ ſpecies, quæ in *Europa* creſcunt, ſunt tantum non omnes UMBELLATÆ, umbellæ vero earum ſunt irregulares, umbellulis dichotomis, quæ ad primariam diviſionem in trifidas & quadrifidas abeunt. Et umbella univerſalis & partialis gaudent ſuis INVOLUCRIS, aliis integerrimis, aliis ſerratis. Species Indicæ, illæ in primis, quæ extra Tropicos creſcunt, caulibus ſunt ornatæ dichotomis, & floribus minime umbellatis, ſed earum petala ſunt præ aliis magis diſtincta, & habent folia oppoſita, quæque etiam magis procumbunt. Illæ vero, quæ intra Tropicos habitant, aphyllæ plerum-

plerumque ſunt, iisque ſunt flores ſeſſiles, adeo ut, quando caulis conſideretur tanquam radix, conſpicienti ſimpliciſſima herba, conſtans tantummodo flore, in caudice adſcendente erigitur, ſine foliis, caule & fulcro ob oculos verſetur.

CLASSIS NATURALIS.

EUPHORBIA eſt medium, quod intercedit *Cambogiam* & *Dalechampiam.* Omnes ejus, quæ mihi innotuere ſpecies, ſuccum habent lacteum, eumque in plurimis corrodentem, licet ita nominata *Eſula dulcis* 35 abhinc a quibusdam liberetur, qui eam oleraceam proclamant; Certum tamen eſt, me nullam harum primum edere velle, quia ſuccus harum eandem in noſtrum corpus habet vim, ac Aqua Fortis in Ferrum, nempe, ubicunque nos tangat, atque ſuperveniat, corrodit.

EUPHORBIUM *Iſnardi* in *Act. Pariſinis.* TITHYMALUS *Tournefortii*, TITHYMALOIDES *Tournefort.* & ESULA *Rivini*, in unum genus a Cel. D. Præſ. optime ſunt redacta; quia limites in natura fruſtra quæreret ars, niſi Creator O. M. illos ordinaſſet. Quædam enim Euphorbiæ ſpecies adeo nudæ ſunt, ut nemo, ſat validis argumentis nixus, certe dicere valuerit, an folioſæ ſint nec ne, quam ob cauſſam haut immerito *ſeminudæ* audiunt. Haud aliter, ac ſi *Tithymaloides* ſola eſſet irregularis, cum tamen certum ſit, calycem in pluribus non tantum baſi ab inferiori latere magis gibbum exiſtere, ſed etjam margine in dentes dividi inæquales, exiſtente ſcilicet inter duos denticulos hiatu latiore.

MORI-

MORISONI methodus Tithymalorum. *Hist.* 3. *p.* 334.

Capsula

lævi,	*perennes*	*sempervirentes*	sylvatica	45
			Characias	44
			serrata	43
			dendroides	41
			heterophylla	13
			Tirucalli	11
			Cotinifolia	15
			Tithymaloides	12
			myrsinites	52
			Paralias	53
		deciduifoliæ	Esula	48
			Cyparissias	49
	annuæ	*alternifoliæ*	Lathyris	30
			segetalis	34
			exigua	29
			helioscopia	42
			Peplus	27
		oppositifoliæ	thymifolia	20
			Peplis	21
			Chamæsyce	22
verrucosa,	*perennes*	*fibrosæ* - -	palustris	47
			hyberna	50
			verrucosa	32
			spinosa	33
		tuberosæ -	dulcis	35
			Apios	31
	annuæ		platyphylla	41
Spinosæ, succulentæ, foliosæ			Caput medusæ	9
			neriifolia	8
	nudæ	- - -	officinarum	3
			cereiformis	4

NOTÆ SPECIFICÆ in hoc difficili genere apparent ſufficientiſſimæ, ſi modo Botanicis ſequentes adtendere non diſpliceat: ſcilicet utrum

1:o RADIX *annua*, *biennis*, *perennis*, *Frutex*; hic demum *inermis*, *ſpinoſus*, *aculeatus*.

2:o CAULIS *nudus*, *teres*, aut *angulatus*.

3:o FOLIA *oppoſita* vel *alterna*, eorumque figura.

4:o UMBELLA *univerſalis*, *partialis* & *dichotoma*, cum ejus *involucris*.

5:o FLORES *hermaphroditi* aut *maſculi*, petalis *integris*, *lunatis*, aut *palmatis* &c.

6:o CAPSULA *hirſuta*, *verrucoſa*, aut *glabra*.

EUPHORBIÆ ſpecies ſunt vel:

I:o *Arboreſcentes ſucculentæ*: a 1-15.

II:o *Dichotomæ*, involucro tantum diphyllo. 15-25.

III:o *Umbella primaria trifida triphylla*. 26-29.

IV:o *Umbella primaria quadrifida*. 30.

V:o *Umbella primaria quinquefida*. 31-43.

VI:o *Umbella primaria multifida* polyphylla. 44 ad finem.

SPECIES.

1. EUPHORBIA *antiquorum* aculeata ſubnuda triangularis articulata, ramis patentibus. *Hort. cliff.* 196. *Hort. upſ.* 138. *Fl. zeyl.* 199. *Roy. lugdb.* 194.

Tithymalus aizoides triangularis & quadrangularis articuloſus & ſpinoſus, ramis compreſſis. *Comm. præl.* 21. 55. *t.* 5.

Euphorbium trigonum ſpinoſum rotundifolium. *Iſnard. act.* 1720. *p.* 500. *Burm. zeyl.* 96.

β. Euphorbium antiquorum verum. *Comm. hort.* 1. *p.* 23. *t.* 12.

Euphor-

Euphorbium trigonum & tetragonum ſpinoſum, ramis compreſſis. *Iſnard. act.* 1720. *p.* 500. *Burm. zeyl.* 96.
Schadidacalli. *Rheed. mal.* 1. 2. *p.* 81. *t.* 42.
Habitat in India Orientali.
Caulis *angulis tribus margine repandis, articulatus fere.* Rami *horizontales, angulis ſæpius duobus horizontalibus, margine repandis; angulis inſident* Aculei *duo, oppoſiti, & ſupra hos* Foliolum *minimum, ovato-lanceolatum, deciduum. Hort. cliff.*

2. EUPHORBIA *canarienſis* aculeata nuda ſubquinquangularis, aculeis geminatis. *Hort. cliff.* 196. *upſ.* 138. *Roy. lugdb.* 194.
Tithymalus aizoides fruticoſus canarienſis aphyllus quadrangularis & quinquangularis, ſpinis geminis aduncis atronitentibus armatus. *Commel. hort.* 2. *p.* 207. *t.* 104.
Tithymalus aizoides lactifluus ſive Euphorbia canarienſis quadrilatera & quinquelatera, cerei effigie, ad angulos per crebra intervalla ſpinis rectis atronitentibus gazellæ cornua referentibus armata. *Pluck. alm.* 370. *t.* 320. *f.* 2.
Habitat in Canariis.
Caulis *rectus, integer, quadrangularis aut quinquangularis: angulis compreſſo-planis,* ſpinis *duabus oppoſitis armatus.* Folia *nulla. Hort. cliff.*

3. EUPHORBIA *officinarum* aculeata nuda multangularis, aculeis geminatis. *Hort. cliff.* 196. *upſ.* 138. *Roy. lugd.* 195.
Euphorbium polygonum ſpinoſum, Cerei effigie. *Iſn. act.* 1720. *p.* 500. *t.* 10.
Euphorbium cerei effigie, caulibus craſſioribus, ſpinis validioribus armatum. *Comm. hort.* 1. *p.* 21. *t.* 11. *Seb. theſ.* 1. *p.* 29. *t.* 19. *f.* 2.
Euphorbium. *Bauh. pin.* 307.

Habitat

Habitat in Æthiopia *&* Africa *calidiori.*

Caulis *erectus, teres, sæpius simplex, sulcis octodecim aut pluribus longitudinalibus exaratus.* Aculei *ubique duo.* Folia *nulla, at eorum loco tuberculum acuminatum, supra & juxta aculeorum par; & cum adhuc tenelli sunt aculei, eandem fere ac folia ferunt faciem, sed folium contabescit, aculei vero indurantur.*

4. EUPHORBIA *cereiformis* aculeata nuda multangularis, spinis solitariis subulatis. *Roy. lugdb.* 195.

Euphorbium polygonum spinosum, cerei effigie. *Isn. act.* 1720. *p.* 585.

Euphorbium cerei effigie, caulibus gracilioribus. *Boerh. lugdb.* 1. *p.* 258.

Euphorbium aphyllum angulosum, florum coma densissima. *Burm. afric.* 19. *t.* 2. *f.* 3.

Tithymalus Africanus spinosus, cerei effigie. *Moris. hist.* 3. *p.* 346. *Pluk. alm.* 370. *t.* 231. *f.* 1.

Habitat in Æthiopia.

5. EUPHORBIA *mammillaris* aculeata nuda: angulis tuberosis, spinis interstinctis.

Euphorbium polygonum, aculeis longioribus ex tuberculorum internodiis prodeuntibus. *Isnard. act.* 1729. *p.* 386.

Tithymalus aizoides africanus, validissimis spinis ex tuberculorum internodiis provenientibus. *Com. præl.* 59. *t.* 9.

Habitat in Æthiopia.

6. EUPHORBIA *heptagona* aculeata nuda septemangularis, spinis solitariis subulatis floriferis. *Hort. cliff.* 196. *Roy. lugdb.* 199.

Euphorbium heptagonum, spinis longissimis, in apice frugiferis. *Boerh. lugdb.* 1. *p.* 258. *t.* 258.

Habitat in Africa.

Caulis

Caulis *heptagonus, obtusus, hinc inde ramosus.* Aculei *setacei, rigidi, solitarii, longitudinaliter ex anguli singuli dorso ciliatim prodeuntes.* Flores *ex apice aculei interdum prodeunt, sed solitarii, modo sine pari. Hort. cliff.*

7. EUPHORBIA *neriifolia* aculeata seminuda, angulis oblique tuberculatis. *Hort. cliff.* 196. *Hort. upf.* 139. *Fl. zeyl.* 200. *Roy. lugdb.* 194.

Euphorbium afrum spinosum, foliis latioribus non spinosis. *Seb. thes.* 1. *p.* 18. *t.* 9. *f.* 6.

Euphorbium spinosum, amplo nerii folio. *Isn. act.* 1720. *t.* 501.

Euphorbio-Tithymalus spinosus, caule rotundo & angulofo, nerii foliis latioribus & angustioribus. *Burm. zeyl.* 95.

Tithymalus aizoides arborescens spinosus, caudice angulari, nerii folio. *Comm. præl.* 22. *t.* 6. *f.* 6.

Tithymalus indicus spinosus, nerii folio. *Comm. hort.* 1. *p.* 25. *t.* 13.

Tithymalus Zeilanicus spinosus arborescens. *Herm. prodr.* 381.

Ela-Calli. *Rheed. hort. mal.* 2. 83. *t.* 43.

Habitat in India *orientali.*

Caulis *teretiusculus, quinquefariam tuberculis prominulis angulatus, angulis bis spiraliter lente adscendentibus; in summo caulis* Folia *lanceolata, ad quorum basin duplex aculeus. Foliis deciduis persistunt* aculei *cum* cicatrice *&* callo *prominulo.*

8. EUPHORBIA *Caput medusæ* inermis imbricata tuberculis foliolo lineari instructis. *Hort. cliff.* 197. *Hort. upsal.* 139. *Roy. lugdb.* 195.

Planta lactaria africana. *Comm. hort.* 1. *p.* 33. *t.* 17.

Tithy-

Tithymalus aizoides africanus, ſimplici ſquamato caule, Chamænerii folio. *Comm. præl.* 23. 57. *t.* 7.

β. Euphorbium anacanthum ſquamoſum, lobis florum tridentatis. *Iſn. act.* 1720. *p.* 502. *t.* 11.

γ. Euphorbium erectum aphyllum, ramis rotundis, tuberculis tetragonis. *Burm. afr.* 16. *t.* 7. *f.* 2.

δ. Euphorbium humile procumbens, ramis ſimplicibus copioſis, caule craſſiſſimo, tuberoſo. *Burm. afr.* 20. *t.* 10. *f.* 1.

ε. Euphorbium procumbens, ramis plurimis ſimplicibus ſquamoſis, foliis deciduis. *Burm. afr.* 17. *t.* 8.

ζ. Euphorbium procumbens, ramis geminatis, caule glabro oblongo cinereo. *Burm. afr.* 18. *t.* 9. *f.* 1.

Habitat in Æthiopia.

Diſtinctiſſima planta petalis palmatis.

9. EUPHORBIA *viminalis* inermis nuda fruticoſa filiformis volubilis, cicatricibus oppoſitis. *Hort. cliff.* 197. *Hort. upſal.* 140. *Roy. lugdb.* 195. (*CYNANCHUM viminale* Mant. 394.)

Tithymalus indicus vimineus, penitus aphyllos. *Bœrh. lugdb.* 1. *p.* 259.

Tithymalus ramoſiſſimus non fruteſcens pene aphyllus. *Comm. præl.* 23.

Fel-fel-tavil. *Alp. ægypt.* 190. *t.* 190. *Dill. elth.* 368.

Habitat in Africæ *maritimis.*

Planta caule trium ad ſex pedum altitudine, ejusdem ubique craſſitiei, pennæ nempe anſerinæ, viridis, ramis *raris, longiſſimis, qui, uti caulis, funis inſtar, contorquentur ſimul.* Folia *nulla, ſed* cicatriculæ, *hinc inde oppoſitæ, (non alternæ) quaſi folia decidiſſent.* Caulis *articulatus non eſt.* Frutex.

10. EUPHORBIA *mauritanica* inermis ſubnuda fruticoſa filiformis flaccida, foliis alternis. *Hort. cliff.* 197. *Hort. upſ.* 140. *Roy. lugdb.* 195.

Tithy-

Tithymalus aphyllus mauritaniæ. *Dill. elth.* 384. *t.* 289.

Habitat in Africæ *maritimis.*

Caulis *perennis, filiformis, craſſitie pennæ anſerinæ, quinque pedum, debilis, rarius ramoſus, rectus, flaccidus (non volubilis).* Folia *in ſummis ramulis alterna, lanceolata, ſeſſilia. Hort. cliff.*

11. EUPHORBIA *Tirucalli* inermis ſubnuda fruticoſa filiformis erecta, ramis patulis determinate confertis. *Hort. cliff.* 197. *Hort. upſ.* 139. *Fl. zeyl.* 196. *Roy. lugdb.* 195.

Tithymalus indicus fruteſcens. *Comm. hort.* 1. *p.* 27. *t.* 14.

Tithymalus arboreſcens, caule aphyllo. *Pluk. phyt.* 319. *f.* 9.

Tithymalus ramoſiſſimus fruteſcens pene aphyllos. *Herm. prodr.* 341. *Burm. zeyl.* 223.

Tithymalus orientalis articulatus, junceus aphyllos. *Herm. zeyl.* 56. *Burm. zeyl.* 223.

Tiru-calli. *Reed. mal.* 8. *t.* 1. 44.

Muwakitya. *Herm. zeyl.* 63.

Habitat in India *orientali.*

Hæc caule *erecto perſiſtit.* Rami *ad certa & determinata ſpatia conferti, patentes, teretes, nudi, acuti.* Folia *in apice ramorum lanceolato-linearia, fere petiolata, quibus, ut & caule erecto, & magis ramoſo, a mauritanica differt. Hort. cliff.*

12. EUPHORBIA *Tithymaloides* inermis fruticoſa, foliis diſtiche alternis ovatis. *Hort. cliff.* 198. *Roy. lugdb.* 195.

Tithymalus curaſſavicus myrtifolius, flore papilionaceo coccineo parvo. *Comm. hort.* 1. *p.* 31. *t.* 16. *Pluk. alm.* 369. *t.* 230. *f.* 2.

Tithy-

Tithymalus curaſſavicus myrtifolius, flore coccineo mellifluo. *Herm. par.* 234. *t.* 234.

β. Tithymaloides lauro-ceraſi folio non ſerrato. *Dill. elth.* 383. *t.* 288. *f.* 372.

Habitat in Curaſſao, *at* β *forte in India orientali.*

Has α *&* β *ſpecies* non diverſas *eſſe probant* flores *in hac ſpecie ſingulares, horizontales, ſuperne gibbi: partes in hiſce floribus propriæ, & facies propria.* Differt β *&* α, *ſolo margine foliis contractiore, nec hæc varietas magis mira in remotiſſimo loco, quam quod crines in afro quodam homine lanæ inſtar contracti.*

13. EUPHORBIA *heterophylla* inermis, foliis ſerratis petiolatis difformibus ovatis lanceolatis panduriformibus.

Tithymalus curaſſavicus, ſalicis & atriplicis foliis hirſutis, caulibus ſubrubentibus. *Moriſ. hiſt.* 34.

Habitat in America *calidiori.*

14. EUPHORBIA *ocymoidea* inermis herbacea ramoſa, foliis ſubcordatis integerrimis petiolo brevioribus, floribus ſolitariis.

Euphorbia inermis, foliis obtuſis ſubcordatis integerrimis petiolatis, caule ramoſo erecto. *Roy. lugdb.* 199.

Habitat in Campechia. *Houſton.*

15. EUPHORBIA *cotinifolia* foliis oppoſitis ſubcordatis petiolatis emarginatis integerrimis, petiolis folio longioribus, caule fruticoſo. *Hort. cliff.* 198. *Roy. lugdb.* 196.

Tithymalus curaſſavicus, folio cotini, triphyllos, petalis florum ſerratis. *Pluk. alm.* 369. *t.* 230. *f.* 3.

Tithymalus arboreus curaſſavicus, cotini folio. *Seb. theſ.* 1. *p.* 75. *t.* 46. *f.* 4.

Tithy-

Tithymalus arboreus americanus, cotini folio. *Comm. hort.* 1. *p.* 29. *t.* 15.

Habitat in Curassao.

Variat foliis *oppositis, binis & ternis.*

* * * * * * * * *

II. DICHOTOMÆ, *involucro tantum diphyllo.*

16. EUPHORBIA *hypericifolia* dichotoma, foliis serratis axillaribus ovali oblongis, corymbis terminalibus, ramis divaricatis.

Euphorbia inermis, foliis ovalibus oppositis serratis uniformibus, ramis alternis, caule teretiusculo. *Hort. cliff.* 198. *Hort. upf.* 143. *Roy. lugdb.* 196. *Gron. virg.* 58.

Tithymalus erectus, floribus rarioribus, foliis oblongis glabris integris. *Burm. zeyl.* 224. *t.* 105. *f.* 2.

Tithymalus indicus annuus dulcis, floribus albis, cauliculis viridantibus. *Pluck. alm.* 379. *t.* 113. *f.* 2.

Tithymalus africanus, f. Peplis major Brasiliensis. *Comm. præl.* 60. *t.* 10.

β. Tithymalus erectus acris, parietariæ foliis glabris, floribus ad caulium nodos conglomeratis. *Sloan. jam.* 82. *hist.* 1. *p.* 197. *t.* 126.

Tithymalus americanus erectus, floribus in capitulum, longo pedunculo congestis. *Tournef. inst.* 88.

Tithymalus erectus serratus, floribus in capitulum, longo pedunculo insidentibus congestis. *Plum. spec.* 2.

Habitat in Jamaica, Mexico, *etiam in* India *Orientali.*

Facies *Hyperici.* Folia *altero latere serrata, altero integra.* Flores *tetrapetali, integri, albi, tenues.* Petala *nivea.* Variat *floribus ex alis fere solitariis* α)

& congeſtis ac capitatis β); eadem tamen videtur ſpecies. Hort. cliff.

17. EUPHORBIA *origanoides* dichotoma, foliis ſerrulatis ovatis obtuſis trinerviis, panicula terminali, caulibus ſimplicibus.

Habitat in inſula Adſcenſionis.

Planta *refert Origanum, ut primo intuitu nequeat non pro ea agnoſci.*

Caulis *ſimplex, ſpithamæus, teres, articulatus.* Folia *rotundo-ovata, trinervia, ſeſſilia, glabra, ſerrulata, paginæ ſuperioris latere exteriori purpuraſcente.* Rami *nulli.* Panicula *ut in Origano terminat caulem. Spec. plant.* 17.

18. EUPHORBIA *hirta* dichotoma, foliis ſerrulatis ovatis acuminatis, pedunculis capitatis axillaribus, caulibus piloſis.

Euphorbia inermis, foliis oppoſitis ovalibus ſerratis uniformibus, pedunculis capitatis axillaribus. *Fl. zeyl.* 197.

Tithymalus botryoides zeilanicus, cauliculis villoſis. *Burm. zeyl.* 223. *t.* 104.

Tithymalus botryoides zeilanicus hirſutus. *Herm. zeyl.* 31.

Tithymalus botryoides major zeilanicus procumbens, foliis & cauliculis villoſis. *Pluck. alm.* 273. *Raj. ſuppl.* 428.

Tithymalus indicus, annuus, dulcis, botryoides, geniculatus. *Herm. prodr.* 382.

Habitat in India.

Caulis *herbaceus, piloſus.* Folia *ovata, lanceolata, ſerrata, oppoſita, ſeſſilia, acuta, ex ſingula ala alterna.* Pedunculus *flores in globum collectos ferens. Fl. zeyl.*

19. EUPHORBIA *pilulifera* dichotoma, foliis ſerratis ovali-oblongis, pedunculis bicapitatis axillaribus, caule erecto.
Tithymalus botryoides erectus, florum capitulis conjugatis & longiori pedunculo inſidentibus. *Burm. afr.* 224. *t.* 105. *f.* 1.
Habitat in India.

20. EUPHORBIA *thymifolia* dichotoma, foliis ſerratis ovali-oblongis, capitulis axillaribus glomeratis ſubſeſſilibus, caulibus procumbentibus.
Euphorbia inermis, foliis oppoſitis oblique cordatis obtuſis ſerratis, pedunculis multifloris. *Fl. zeyl.* 198.
Tithymalus indicus annuus dulcis, floribus albis, caulibus viridantibus & rubentibus. *Pluck. alm.* 372. *t.* 113. *f.* 2.
β. Tithymalus humilis ramoſiſſimus hirſutus, foliis thymi ſerratis. *Burm. zeyl.* 225. *t.* 105. *f.* 3.
Pita-waka. *Herm. zeyl.* 13.
Habitat in India *utraque.*
Planta *noſtra glabra, eſt Chamæſyces omnino facie.*

21. EUPHORBIA *Peplis* dichotoma, foliis integerrimis ſemicordatis, floribus ſolitariis axillaribus, caulibus procumbentibus.
Peplis maritima, folio obtuſo. *Bauh. pin.* 293.
Peplis. *Cluſ. hiſt.* 2. *p.* 187. *Cam. epit.* 970.
Habitat in Narbonæ *&* Hiſpaniæ *maritimis.*

22. EUPHORBIA *Chamæſyce* dichotoma, foliis crenulatis ſubrotundis, floribus ſolitariis axillaribus, caulibus procumbentibus.
Euphorbia inermis, foliis oppoſitis oblique cordatis ſerrulatis uniformibus, ramis alternis, floribus ſolitariis. *Hort. cliff.* 198. *Roy. lugdb.* 196.

Chamæsyce. *Bauh. pin.* 293. *Clus. hist.* 2. *p.* 187.
Tithymalus minimus ruber rotundifolius procumbens. *Moris. hist.* 3. *p.* 340. *t.* 2. *f.* 2. *f.* 19.
Tithymalus exiguus glaber, numulariæ folio. *Tournef. inst.* 87.
Tithymalus exiguus procumbens, Chamæsyce dictus. *Bœrh. lugdb.* 1. *p.* 258.
Tithymalus exiguus villosus, numulariæ folio. *Tourn. inst.* 87. *Bœrh. lugdb.* 258.
Tithymalus, sive Chamæsyce villosa major, cauliculis viridibus. *Moris. hist.* 3. *p.* 340.
Tithymalus humilis ramosissimus hirsutus, foliis thymi serratis. *Burm. zeyl.* 225. *p.* 105. *f.* 3.
Habitat in Sicilia, Gallia Narbonensi.
Corymbus *in hac nullus.* Folia *uniformia, æqualia.* Flores *ex alis, albi, tetrapetali; caules alternatim ramosissimi.* Folia *in Europæa magis orbiculata, in Americana oblonga, & sæpius macula fusca, in medio notata.* Caulis *quam arctissime terræ adpressus. Hort. cliff.*

23. EUPHORBIA *polygonifolia* foliis oppositis integerrimis lanceolatis obtusis, floribus solitariis axillaribus, caulibus procumbentibus.
Euphorbia procumbens, ramulis alternis, foliis lanceolato-linearibus, floribus solitariis.
Habitat in Canada & Virginia.
Statura & facies 22, *at folia ad basin ab altero latere lobo prominent, sed lanceolata, æqualia, obtusa;* Caules *procumbentes, dichotomi, divaricati. Spec. plant.*

24. EUPHORBIA *ipecacuanhæ* dichotoma, foliis integerrimis lanceolatis, pedunculis axillaribus unifloris folia æquantibus, caule erecto.
Tithymalus, flore exiguo viridi, apicibus flavis, antequam folia emittit florens. *Gron. virg.* 58.

Habitat

Habitat in Virginia, Canada.

Radix *repens.* Caules *ſpithamæi, erecti, dichotomi.* Folia *oppoſita, (uno alterove ex infimis alterno), lanceolata, lævia, integerrima longitudine internodiorum. Pedunculi axillares, ſolitarii, uniflori, longitudine foliorum dum florent, dein fructiferi duplo longiores.* Calyx *craſſus.*

25. EUPHORBIA *portulacoides* dichotoma, foliis integerrimis ovalibus retuſis, pedunculis axillaribus unifloris folia æquantibus, caule erecto.

Tithymalus perennis, portulacæ folio. *Few. peruv.* 707. *t.* 2.

Habitat in Philadelphia.

Caulis *erectus, ſpithamæus vel pedalis.* Folia *ovalia, integerrima, glabra, magnitudine portulacæ, vel majora, (infimo uno alterove alterno,) obtuſa, obſolete emarginata.* Caulis *dichotomus, primaria diviſione interdum trifida triphylla;* pedunculus *longus, ut in præcedenti. Spec. plant.*

III. UMBELLA PRIMARIA TRIFIDA.

26. EUPHORBIA *tuberoſa* umbella trifida: involucro tetraphyllo, caule nudo, foliis oblongis emarginatis.

Euphorbia inermis, foliis oblongis obtuſis emarginatis. *Roy. lugdb.* 199.

Tithymalus humilis, flore lapathi. *Buxb. cent.* 2. *p.* 27. *t.* 23.

Tithymalus tuberoſus acaulos, foliis oblongis cucullatis & planis. *Burm. afr.* 9. *t.* 4.

Tithymalus africanus humilis, foliis latioribus oblongis, tuberoſa radice. *Raj. ſuppl.* 933.

Habitat in Ægypto *&* Æthiopia.

27. EUPHORBIA *Peplus* umbella trifida dichotoma, involucris ovatis, foliis integerrimis ovatis petiolatis.

Euphorbia foliis obverse ovatis integerrimis, umbella universali trifida triphylla, partialibus dichotomis diphyllis. *Hort. cliff.* 199. *Fl. suec.* 437. *Roy. lugdb.* 197.

Peplis s. Esula rotunda. *Bauh. pin.* 292.

Peplus. *Fuchs. hist.* 603. *Dod. pempt.* 375.

Esula rotundifolia non crenata. *Rupp. jen.* 219.

Tithymalus parvus annuus, foliis subrotundis non crenatis, Peplis dictus. *Raj. syn.* 3. *p.* 256.

Habitat in Europæ *cultis oleraceis passim.*

Radix *annua.* Folia *caulina obverse ovata, integerrima, alterna.* Involucra *omnia ovata.* Flores *omnes hermaphroditi,* petalis *bicornibus,* capsulis *glabris.* Fl. Suec.

28. EUPHORBIA *falcata* umbella trifida dichotoma, involucellis cordato-falcatis acutis, foliis lanceolatis obtusiusculis.

Habitat in Europa *australiori.*

Folia *lanceolata, obtusiuscula cum mucrone.* Umbella *universalis trifida, rarius quadrifida.* Involucra *partialia ovato-cordata, acuta, alterna, latere falcata, qua nota ab omnibus differt.* Radii *umbellæ bifidi, dein simplices. E lateribus caulis ramuli cum* umbellulis.

29. EUPHORBIA *exigua* umbella trifida dichotoma, involucellis lanceolatis, foliis linearibus.

Euphorbia inermis, foliis alternis linearibus acutis, umbella universali trifida triphylla, partialibus dichotomis diphyllis. *Hort. cliff.* 199. *Hort. ups.* 143. *Roy. lugdb.* 197.

Tithymalus, s. Esula exigua. *Bauh. pin.* 291. *Moris. hist.* 3. *p.* 339. *s.* 10. *t.* 2. *f.* 5.

Esula

Efula minima tragi. *Dalech. hift.* 1656.
β. Tithymalus, f. Efula exigua, foliis obtufis. *Bauh. pin.* 291. *prodr.* 32.
γ. Tithymalus exiguus faxatilis. *Bauh. pin.* 291. *prodr.* 132. *Magn. monfp.* 259. *t.* 158.
Habitat in Gallia, Helvetia, *inter fegetes.* α) *Monfpelii in faxofis.* β) *Paduæ.* γ) *Maffiliæ.*
Varietas γ), *minima.* β) *fingularis foliis apice truncatis, cum acumine. Omnes carent ramis lateralibus.* Flores *tetrapetali bicornes*, foliola *umbellæ & umbellularum reliquis non latiora.* Fructus *glaber. Hort. upf.*

IV. UMBELLA PRIMARIA QUADRIFIDA.

30. EUPHORBIA *Lathyris* umbella quadrifida dichotoma, foliis oppofitis integerrimis.
Euphorbia inermis, foliis oppofitis lanceolatis integerrimis, umbella univerfali quadrifida tetraphylla, ulterioribus dichotomis. *Hort. upf.* 140. *Mat. med.* 256.
Euphorbia inermis, foliis oppofitis lanceolatis, umbella univerfali quadrifida tetraphylla, partialibus dichotomis diphyllis. *Hort. cliff.* 198. *Roy. lugdb.* 196.
Lathyris major. *Bauh. pin.* 293.
Lathyris. *Cam. epit.* 968. *Fuchf. hift.* 454.
Efula major. *Rupp. jen.* 219.
Cataputia minor. *Lob. icon.* 362.
Habitat ad agrorum margines in Italia, Gallia.
Rami *laterales floriferi.* Folia *lanceolata.* Involucrum *univerfale tetraphyllum; partialia diphylla, cordato-lanceolata.* Umbella *radiis quatuor, bifidis, ultimo fimplicibus.* Flores *omnes hermaphroditi.* Petala *quatuor, biloba, obtufa.* Capfula glabra. *Spec. plant.*

V. UMBELLA PRIMARIA QUINQUEFIDA.

31. EUPHORBIA *Apios* umbella quinquefida bifida, involucellis obcordatis.
Tithymalus tuberosa, pyriformi radice. *Bauh. pin.* 292.
Tithymalus tuberosa radice. *Clus. hist.* 2. *p.* 190.
Habitat in Creta.

32. EUPHORBIA *verrucosa* umbella quinquefida trifida dichotoma, involucellis subovatis, foliis lanceolatis serrulatis, capsulis verrucosis.
Euphorbia inermis, foliis linearibus, umbella universali trifida triphylla, partialibus trifidis, propriis dichotomis diphyllis, foliolis subrotundis. *Guett. stamp.* 269.
Tithymalus foliis subhirsutis ad caulem ellipticis, sub floribus binis subrotundis. *Hall. helv.* 191.
Habitat in Gallia, Helvetia.
Caules *teretes.* Folia *angusto-lanceolata, serrata, reflexa.* Ramuli floriferi *dichotomi ex alis.* Umbella *quinquefida, longior quam caulis, patula.* Involucrum *pentaphyllum, lanceolatum, obsolete serratum.* Umbellæ *radii trifidi, dichotomi, demum flores alterni.* Involucella *lata, subovata, integerrima.* Flores *primi, secundi & tertii ordinis abortientes.* Petala *quatuor, integra, flava.* Capsulæ *verrucosæ.*

33. EUPHORBIA *spinosa* umbella subquinquefida simplici, involucellis ovatis: primariis triphyllis, foliis oblongis integerrimis, caule fruticoso.
Euphorbia inermis fruticosa, foliis lanceolatis oppositis integerrimis, floribus solitariis terminalibus, involucris triphyllis. *Hort. cliff.* 208. *Roy. lugdb.* 196.

Tithy-

Tithymalus maritimus spinosus. *Bauh. pin.* 291.
Tithymalus ragusinus, flore luteo pentapetalo. *Herm. lugdb.* 600. *Bœrh. lugdb.* 1. *p.* 257.
Habitat in Creta.
Caules *frutescentes, inferne spinosi, ramulis adtenuatis aridis.* Folia *lanceolato-ovalia, sparsa, integerrima.* Umbella *universalis quinquefida, pentaphylla (sæpe trifida, & quadrifida, triphylla, & tetraphylla)*; involucella *primaria triphylla, reliqua diphylla, sed* radii *indivisi. Spec. plant.*

34. EUPHORBIA *segetalis* umbella quinquefida dichotoma, involucellis semiorbiculatis, foliis lineari-lanceolatis, ramis floriferis.
Euphorbia inermis, foliis alternis linearibus acutis, partialibus umbellulæ ovato-rhombeis, petalis bicornibus. *Hort. upſ.* 142.
Tithymalus annuus, lunato flore, linariæ folio longiore. *Moriſ. hiſt.* 3. *p.* 339.
Tithymalus leptophyllos. *Dalech. hiſt.* 1645.
Tithymalus annuus erectus, folio oblongo acuminato. *Tourn. inſt.* 87.
Tithymalus segetum longifolius. *Raj. ſyn.* 3. *p.*312.
Peplis annua, foliis acutis, flore muscoso. *Bocc. ſic.* 24. *t.* 13. *f.* 1.
Habitat inter segetes Galliæ, Italiæ, Mauritaniæ.
Caulis *pedalis, inferne rubens.* Rami *breves versus radicem caulis.* Folia *Lini, linearia, acuta, alterna, pallide viridia.* Involucra *vero ovata, lateribus angulata, hinc quasi quadrangularia.* Petala *lutea, bicornia. Ex alis superioribus foliorum multi alternatim pedunculi umbellulas partiales ferentes. Hort. upſ.*

35. EUPHORBIA *dulcis* umbella quinquefida bifida, involucellis subovatis, foliis lanceolatis obtusis integerrimis.

Tithymalus montanus, non acris. *Bauh. pin.* 292.
Pithyusa f. Esula minor altera, floribus rubris. *Lob. ic.* 358.
Habitat in Gallia, Italia, Germania.
Dignoscitur exsiccata facillime, quod sicca nigricat, uti Orobus niger.

36. EUPHORBIA *Pithyusa* quinquefida bifida, involucellis ovatis mucronatis, foliis lanceolatis: infimis involutis retrorsum imbricatis.
Tithymalus foliis brevibus, aculeatis. *Bauh. pin.* 292.
Pithyusa. *Dalech. hist.* 1652.
Habitat in arenosis Belgii, Italiæ.

37. EUPHORBIA *aleppica* umbella quinquefida dichotoma, involucellis ovato-lanceolatis mucronatis, foliis inferioribus capillaceis.
Tithymalus foliis inferioribus capillaceis, superioribus myrto similibus. *Moris. hist.* 3. *p.* 338.
Tithymalus Cyparissias. *Alp. exot.* 65. *t.* 66.
Habitat in Creta.

38. EUPHORBIA *corollata* umbella quinquefida dichotoma, involucellis foliisque oblongis obtusis, petalis membranaceis.
Euphorbia inermis, foliis lanceolatis obtusis alternis, ramis floriferis dichotomis, petalis maximis subrotundis. *Gron. virg.* 58.
Habitat in Virginia, Canada.
Statura *erecta;* umbella *universalis quinquefida, partialis primaria trifida, ulteriores dichotomæ.* Involucrum *universale quinque ad sex foliolis oblongis obtusis; partiale triphyllum, reliqua diphylla foliolis similibus.* Radii *umbellæ primariæ in medio foliolo, & ramo dichotomo minori instructi.*

Folia

Folia *caulis lanceolata, obtusissima.* Petala *nivea, explanata, quina, nec peltiformia, sed tenuissima Lini. Spec. plant.*

39. EUPHORBIA *coralloides* umbella quinquefida trifida dichotoma, involucellis ovatis, foliis lanceolatis, capsulis lunatis.

Euphorbia inermis fruticosa, foliis lanceolatis, involucro universali quinquefido, partialibus trifidis, reliquis dichotomis. *Hort. ups.* 142. *Roy. lugdb.* 198.

Tithymalus arboreus, caule corallino, folio Hyperici, pericarpio barbato. *Bœrh. lugdb.* 1. *p.* 256.

Habitat in Sicilia, Mauritania, Oriente.

Caules *plures, simplicissimi, annui, teretes, ulnares, fere juncei, erecti.* Folia *lato-lanceolata, obtusiuscula, sessilia, alterna, integerrima, subtus villosa, margine sæpe rufescentia.* Umbella *universalis quinquefida, partialis trifida, demum dichotoma.* Involucrum *universale pentaphyllum, partialia triphylla, demum diphylla: foliolis ovato-oblongis; in ulterioribus ovatis, omnibus pilosiusculis.* Corolla *petalis quatuor integris.* Capsulæ *globosæ, vix sulcatæ, tectæ lana alba rara, longa. Hort. ups.*

40. EUPHORBIA *orientalis* umbella quinquefida quadrifida dichotoma, involucellis subrotundis ovatis, foliis lanceolatis.

Euphorbia inermis, foliis lanceolatis, involucro universali quinquefido lanceolato, partiali tetraphyllo subrotundo, propriis diphyllis. *Roy. lugdb.* 198.

Tithymalus orientalis, salicis folio, caule purpureo, flore magno. *Tournef. cor.* 2.

Habitat in Oriente.

41. EU-

41. EUPHORBIA *platyphylla* umbella quinquefida trifida dichotoma, involucellis primariis tetraphyllis, foliis sessilibus serrulatis.

Euphorbia inermis, foliis alternis lanceolatis amplexicaulibus subserratis, umbella universali quinquefida pentaphylla, partialibus bifidis. *Hort. upf.* 141.

Euphorbia inermis, foliis lanceolatis, umbella universali partialiumque prima quinquefidis, secunda trifida, reliquis bifidis. *Roy. lugdb.* 198.

Tithymalus arvensis latifolius germanicus. *Bauh. pin.* 291.

Tithymalus platyphyllos. *Fuchs. hist.* 813.

Habitat in agris Galliæ, Angliæ, Germaniæ.

Folia *subamplexicaulia, patentissima, lanceolata.* Involucra *ovata, involucellis cordatis.* Flores *omnes hermaphroditi, tetrapetali, petalis integris.* Fructus *hispidus. Hort. upf.*

42. EUPHORBIA *helioscopia* umbella quinquefida, dichotoma, involucellis ovatis, foliis cuneiformibus serratis.

Euphorbia foliis crenatis, umbella universali quinquefida, pentaphylla, partialibus trifidis, propriis triphyllis. *Hort. cliff.* 198. *Fl. suec.* 436. *Roy. lugdb.* 197.

Euphorbia inermis, foliis subrotundis crenatis. *Fl. lapp.* 220.

Tithymalus helioscopius. *Fuchs. hist.* 811. *Bauh. pin.* 291. *Cam. epit.* 963. *Till. ic.* 65.

Esula solisequa. *Rupp. jen.* 219.

Habitat in Europæ *cultis.*

Radix *annua.* Folia *cuneiformia, serrata, alterna.* Flores *omnes hermaphroditi, tetrapetali, petalis integris.* Fructus *glaber.* Umbella *universalis quinquefida, pentaphylla, partiales trifidæ triphyllæ. Fl. suec.*

43. EU-

43. EUPHORBIA *ferrata* umbella quinquefida dichotoma, involucellis diphyllis reniformibus, foliis amplexicaulibus cordatis ferratis.

Euphorbia inermis, foliis denticulatis: caulinis lanceolatis, umbellularum cordatis. *Hort. cliff.* 200. *Roy. lugdb.* 197.

Tithymalus characias, folio ferrato. *Bauh. pin.* 290.

Tithymalus myrtites valentinus. *Cluf. hift.* 2. *p.* 189.

Tithymalus characias 5. *Dod. pempt.* 369.

Habitat in Narbona, Hifpania, *regno* Valentino.

Flores *di- & tripetali, primores mafculi, reliqui autem hermaphroditi.* Folia *lanceolata, ferrulata.* Umbella *univerfalis quinquefida, pentaphylla,* Partiales *trifidæ, triphyllæ.*

VI. UMBELLA PRIMARIA MULTIFIDA.

44. EUPHORBIA *Characias* umbella multifida dichotoma, involucellis perfoliatis emarginatis, foliis integerrimis, caule frutefcente.

Euphorbia inermis, foliis lanceolatis, umbella univerfali multifida, partialibus dichotomis, involucris femibifidis perfoliatis. *Hort. cliff.* 199. *Hort. upf.* 142.

Tithymalus characias rubens peregrinus. *Bauh. pin.* 290.

Tithymalus characias I. *Cluf. hift.* 2. *p.* 188.

Habitat in Helvetia, Anglia, Germania, Gallia Narbonenfi.

Caules *craffi, rubentes, exafperati cicatricibus, a cafu foliorum in infima parte.* Flores *pentapetali, petalis integris, lunatis, in prima ramificatione mafculi purpurei, æquales, in reliquis hermaphroditi, atri, humidi, inæquales.* Involucra *monophylla, perfoliata, emarginata. Hort. upf.*

45. EU-

45. EUPHORBIA *ſylvatica* umbella multifida dichotoma, involucellis perfoliatis ſubcordatis, foliis lanceolatis integerrimis.

Tithymalus ſylvaticus, lunato flore. *Bauh. pin.* 290. *Moriſ. hiſt.* 3. *n.* 335.

Tithymalus lunato flore. *Col. ecph.* 2. *p.* 57. *t.* 57.

Habitat in Gallia, Hiſpania, Germania, Italia.

46. EUPHORBIA *amygdaloides* umbella multifida dichotoma, involucellis perfoliatis orbiculatis, foliis obtuſis.

Tithymalus characias amygdaloides. *Bauh. pin.* 290.

Habitat in Gallia, Germania.

Differt hæc a 45. *involucellis orbiculatis, quæ in* 45. *magis apice producta ſunt.*

47. EUPHORBIA *paluſtris* umbella multifida trifida dichotoma, involucellis ovatis, foliis lanceolatis, ramis ſterilibus.

Euphorbia foliis lanceolatis, umbella univerſali multifida polyphylla, partialibus trifidis triphyllis, propriis dichotomis. *Hort. cliff.* 200. *Fl. ſu.* 438. *Mat. med.* 255. *Roy. lugdb.* 198.

Tithymalus paluſtris fruticoſus. *Bauh. pin.* 292.
Eſula major. *Dalech. hiſt.* 1653.
Eſula paluſtris. *Rupp. jen.* 219.
Eſula major. *Dal. Pharm.* 231.

Tithymalus maximus Oelandicus. *Rudb. hort.* 109.

Habitat in Germania, Belgio: *etiam in pratis paludoſis* Oelandiæ, Gothlandiæ, Scaniæ.

Radix *perennis*; caulis *annuus*; folia *lanceolata alterna.* Involucra & *involucella ovata.* Umbella univerſalis *multifida polyphylla*; partiales *trifidæ, triphyllæ*; reliquæ *dichotomæ diphyllæ.* Fructus

verru-

verrucosus. Flores *Primores masculi pentapetali, secundarii vero hermaphroditi tetrapetali.* Petala *integra. Fl. suec.*

48. EUPHORBIA *Esula* umbella multifida dichotoma, involucellis subcordatis, ramis sterilibus, foliis uniformibus.

Euphorbia inermis, foliis lanceolato-linearibus; involucri universalis foliolis quinis ovato-acutis, partialis semiorbiculatis. *Hort. upf.* 141.

Tithymalus maritimo affinis. *Bauh. pin.* 291.

Tithymalus amygdaloides angustifolius. *Tabern. hist.* 1. *p.* 988.

Esula minor. *Dalech. hist.* 1653. *Dod. pempt.* 374.

Alypum. *Cam. epit.* 685.

Habitat in Germania, Belgio.

Hæc planta refert statura sequentem, & folia gerit ejus caulinis simillima, non vero capillaria; radix *repens admodum est. Spec. plant.*

49. EUPHORBIA *cyparissias* umbella multifida dichotoma, involucellis subcordatis, ramis sterilibus foliis setaceis, caulinis lanceolatis.

Euphorbia inermis, foliis confertis linearibus, umbella universali multifida, partialibus dichotomis, foliolis subrotundis. *Hort. cliff.* 199. *Hort. upf.* 142. *Roy. lugdb.* 197.

Tithymalus cyparissias. *Bauh. pin.* 291. *Dalech. hist.* 1644.

Tithymalus cupressinus. *Tabern. hist.* 990.

Tithymalus foliis pini. *Bauh. pin.* 292.

Habitat in Misnia, Bohemia, Helvetia.

Folia *inferiora caulis in hac per gradus latiora sunt.* Caulis *dein plurimos ramos e lateribus emittit. Hort. cliff.*

50. EU-

50. EUPHORBIA *hyberna* umbella sexfida dichotoma, involucellis ovalibus, foliis oblongis integerrimis, ramis nullis, capsulis verrucosis.
Tithymalus latifolius hispanicus. *Bauh. pin.* 291. *Tabern. hist.* 987.
Tithymalus hibernicus vasculis muricatis erectis. *Dill. elth.* 387. *t.* 290. *f.* 374.
Habitat in Hibernia, Sibiria, Austria, Pyrenæis.
Fructus *maxime verrucosus; variat foliis hirsutis, glabris.*

51. EUPHORBIA *dendroides* umbella multifida dichotoma, involucellis subcordatis, primariis triphyllis, caule arborescente.
Tithymalus myrtifolius arboreus. *Bauh. pin.* 290.
Tithymalus dendroides. *Cam. epit.* 965.
Habitat in Italia, Creta, *Insulis* Stœchadum.
Folia *sparsa, angustiora, lanceolata; involucrum universale polyphyllum, partialia prima sæpius triphylla, reliqua diphylla, obtuse cordata.* Umbellulæ *laterales caulis nullæ.* Capsula *glabra. Spec. plant.*

52. EUPHORBIA *myrsinites* umbella suboctifida bifida, involucellis subcordatis, foliis spathulatis patentibus carnosis margine scabris.
Euphorbia inermis, foliis confertis: superioribus reflexis latioribus lanceolatis, umbella universali trifida, partialibus bifidis. *Hort. cliff.* 199. *Hort. ups.* 141.
Tithymalus myrsinites. *Tabern. hist.* 989.
Tithymalus myrsinites latifolius. *Bauh. pin.* 290.
Tithymalus myrsinites legitimus. *Clus. hist.* 2. *p.* 80.
β. Tithymalus myrsinites angustifolius. *Bauh. pin.* 290.
Habitat in Calabria.

Planta

Planta *glauca.* Folia *crassiora, superiora reflexa, concava.* Petala *quatuor, flava, bicornia.* Flores *primi masculi, reliqui autem hermaphroditi sunt.* Calyx *serratus.*

53. EUPHORBIA *Paralias* umbella sexfida bifida, involucellis cordato-reniformibus, foliis sursum imbricatis.

Tithymalus maritimus. *Bauh. pin.* 291. *Dod. pempt.* 370. *f.* 12.

Tithymalus paralios. *Cam. epit.* 962.

Habitat in Europæ *arena maritima.*

VIRES.

Est succus harum plantarum adeo corrosivus, ut si corpori superveniat, exulceret & corrodat; unde fit, ut ad internos curandos morbos, non nisi raro admodum, eo utantur Medici. Et Arabs Mesues, Medicus suæ ætatis sat inclytus, ab ejus usu, cum internis mederetur morbis, plane abhorruit. Africanis, sagittas Euphorbio ungere, ut hostibus lethalia infligerent vulnera, olim morem fuisse, tradunt auctores. Hortulanus Horti Academici Lugduno-Batavi cultro forte amputabat caudicem Euphorbiæ, quem cum postridie in inserendo esset occupatus, ore tenebat, os collumque ejus adeo fuere inflammata, ut si Medicos consulendi occasio illi fuisset denegata, de ejus vita actum fuisset. *Clavi* pedum, si hujus succu inungantur, toti quanti evanescunt. Si in *Odontalgia* pellenda eundem adhibet Medicus, vel immittendo cavitati dentis guttulam 1. ad 2, efficit, ut, nervo destructo, dens dissolvatur; vel inungendo pone aurem quidquam ex eodem, vesica inde exsurgit, per quam humores acres secernuntur. Hinc ergo patet, illum,

illum, loco Cantharidum, inter *veſicatoria* haud male eſſe referendum. Tithymali *Lac*, vaccino mixtum, ad roſeum adquirendum colorem, faciei illinunt formoſitatis ſtudioſæ, nativa non contentæ, puellæ; quod ſi vero hujus linimenti ſiat nimia reperitio, majorque ſumatur doſis, ita nocet, ut tota facies exulceretur & excorietur. Sanandis *ulceribus cacoëthicis* & ſordidis, ſuccus hicce inſervit, carnes enim ſpongioſas corrodit. Imprimis vero, quantæ ſit utilitatis ac virtutis, dum adhibetur ad equorum ulcera purificanda, illi, quorum intereſt, optime norunt.

Pulvere ſi punctura nervorum, Ictusque ſerpentum adſpergantur, dolor inde compeſcitur.

In *Carie Oſſium* eſt hic heroicum quoddam Medicamen, cujus ergo uſum Fallopius tanti æſtimavit, ut pro infallibili certiſſimoque reputarit. Pulveri ſternutatorio immiſcetur interdum; quantitas autem doſis exigua eſſe debet, ſi dolor urentiſſimus cum lachrymis, Hæmorrhagiis, immo Inflammatione Cerebri evitabitur.

Gummi Euphorbii, quod ab Africa ad nos transportatum in Pharmacopœis adſervatur, hoc tempore rariſſime ob ſuam acrimoniam interne uſurpatur. Quamobrem Pharmacopolæ ruſticis (ſi conſentiunt) imponunt, ut id contundant, ſimulque iis conſulunt, ut faciem ſub hac operatione avertant, ne pulvis os & nares intret.

Euphorbia & præſertim Cataputia uſi ſunt veteres inter ſua purgantia, ſed quum ab ejus uſu periiſſet Bot. Prof. Guilandinus, in poſterum omnino ceſſavit internus illius uſus. Inter recentiores Liſterus ſæpius hoc adhibuit in Hydrope, ubi eundem

dem præbet effectum, ac interna quædam Paracenthesis, quo quosdam a malo liberavit, sed plerique inde curati, recidivam incurrebant, & peribant. Cessavit itaque internus usus hujus Medicamenti apud hodiernos Medicos, nec immerito.

Gummi Euphorbii. correctum, maceratione per diem in oleo amygdal. facta, & coctione in malo citri, ordinare consueverunt veteres. Illa vero correctio sat validis non nititur principiis; nam, si nimia acidi accedat quantitas, vis omnis plane tollitur, quod si vero minus corrigatur, deleterium persistit, quo evenit, ut quando Veteres illud tanquam fortissimum quoddam præscriberent hydragogum, causavit hypercatharsin cum sudore frigido & deliquiis. Plura qui velit, consulat Geoffroy, Bœrhaave in Historia Plantarum, Hallerum de Plantis helveticis, Pharmacopœam Würtenbergensem, aliosque; meum enim, ut rite distinguerem species, præcipuum hoc in opusculo fuit institutum.





XXXVI.

MATERIA MEDICA E REGNO LAPIDEO

PRÆSIDE

D. D. CAR. LINNÆO

PRO GRADU DOCTORIS

propoſita

A

JOHANNE LINDHULT

Nericio.

Upſaliæ 1752. *Maji* 18.

---

§. I.

Ut innumeris fere Morborum crucibus ſubjecit hominem Natura; ita liberalitate quoque inſigni Medicamentis providit perplurimis: ex tribus ſuis regnis depromtis, uſusque noſtros ita ſublevavit, ut morborum ſat validum exercitum profligare valeamus opera, ut oportet, diligentiaque rite adhibita. Itaque Medicis campus horum trium regnorum jam diu patuit, cujusque etiam peramplum ſpatium emenſi, plurima Naturæ munera juſto æſtimare, pretioſiſſimaque in noſtros uſus apte convertere didicerunt. Atque hoc negotio defunctus Nob. D:n. PRÆSES, Materiam Mediam

dicam nobis dedit, eorum locupletiſſimam Medicaminum, quæ præſertim ex *Regno Vegetabili* colligantur, quæque in Pharmacopœis noſtris merito recondantur. Nec opera ſua defuit Medicinæ Adjunctus Experientiſſimus D. D. SIDRE'N in iis juxta eruendis, quæ ex *regno Animali* eliciantur ſalutis præſidia. Cum vero tertium adhuc reliquum ſit Naturæ Regnum, videlicet *Lapideum*, quodque manum ſatis largam nobis porrigere videmus; me operam prorſus non inutilem navaſſe exiſtimaverim, ſi ejus Materiam Medicam, ſaltim qua ſimplicia, ſpecimine Academico explicare adgrediar. Et quo hoc fieret concinniùs, cumque prima palmariaque ſit cognitio ſpecierum, Nob. D:n. PRÆSIDIS *Syſtema Naturæ*, atque Experientiſſimi Celeberrimique Dn. D. Profeſſ. J. G. WALLERII *Mineralogiam* ſequi conſultiſſimum duxi.

§. II.

Quæ nobis præbet hoc Regnum medicamenta, reliquis *duriora* deprehenduntur ut plurimum; quæque cum a vitæ viribus difficulter ſuperari videantur, nec in alimentum Corporis facile deduci queant, pleraque nomine Medicamentorum heroicorum venere, atque in iis potiſſimum caſibus propinari ſueverunt, quibus reliqua vix ſuffectura putarunt Viri, praxi Medica Celeberrimi; ſcilicet rati

Ubi durus nodus durus cuneus.

§. III.

Majorum haud pauci plus ſuperſtitioni velificantes quam arti, in Pharmacothecas ingeſſerunt farraginem Lapidum, tam *Petrarum* quam *Foſſilium*, quorum plurimi parum vel omnino nihil Rei Medicæ adtulerunt incrementi, quippe qui odoris & ſaporis expertes, nec ſolvuntur, neque aliam ullam

 habent

habent vim exploratam, nisi forte ab astris, quod fictum & a veritate alienum. Sunt autem *Mineræ* a salibus, sulphuribus & metallis participantes, præsentis in primis instituti. Ex his vero quot deinceps quantaque medicamenta nobis paremus, edocet nobilissima artium Chemia, nostro ævo cultissima & ad fastigium fere evecta.

Ast ne nimis excrescat opus Exercitiumque meum exsuperet vires, præparata Chemica heic omittere cogor, quorum videlicet præparatio atque vis & efficacia nec hujus est loci; suffecerit mihi si simplicia lapidesque satis enumeratos dedero.

I. PETRÆ.

1. SILEX cretaceus vagus. *Syst. Nat. p.* 150.

α) SILEX corneus intrinsece æqualis durissimus. *Wall. min. p.* 80.

LOCUS: Scania.
PHARM. SILEX *combustus.*
VIS: irresolubilis. *Frustranea.*
USUS: insidus.
COMP. Fel vitri.

β) CARNEOLUS subdiaphanus exalbidus. *S. N. p.* 150.
Achates fere pellucida colore rubescente. *Wall. min. p.* 82. *N:o* 1.
LOCUS: Sardinia.
PHARM. LAPIS CARNEOLUS, *præparatus.*
VIS: antecedentis.
USUS: antecedentis.
COMP.

2. MARMOR solubile: particulis micantibus arenaceis. *S. N. p.* 151.
Calcareus particulis scintillantibus. *Wall. min. p.* 42.
LOCUS: Rupes in variis Provinciis Sueciæ.

PHARM.

PHARM. CALX VIVA, *Lota*, *Aqua*.
VIS: effervefcens cum acido. *Uftulata* effervefcens cum aqua, antacida, corrofiva, venenata.
USUS: *externus* Ulcera.
COMP.

3. MARMOR fixum particulis difformibus. *Syft. N. p.* 152.
Gypfum particulis parallelepipedis & globofis concretum. *Wall. min. p.* 52.
LOCUS: Polonia, Gallia, Livonia.
PHARM. GYPSUM *præparatum*.
VIS: abforbens, antacida.
USUS: interne venenatus.
COMP.

4. MARMOR fixum, particulis arenaceis micantibus. *S. N. p.* 152.
Gypfum particulis minimis punctulis nitens, polituram admittens. *Wall. min. p.* 51. *N:o* 1.
LOCUS: *Extra* Sueciam.
PHARM. ALABASTRUM *præparatum*.
VIS: abforbens.
USUS: antecedentis.
COMP. *Ungu.* Alabaftrinum.

5. MARMOR *qui* Gypfum viride femipellucidum fiffile. *Wall. min. p.* 57.
LOCUS: Hifpania, Bohemia.
PHARM. LAPIS NEPHRITICUS *præparatus*.
VIS: dubia, ftomachica?
USUS: Nephritis?
COMP.

6. MARMOR fixum, filamentis perpendicularibus parallelis. *S. N. p.* 152.
Gypfum filamentis parallelis compofitum. *Wall. min. p.* 55. *N:o* 2.
LOCUS: *in Schifto* Oelandiæ, Weft-Gothiæ.

PHARM. ALUMEN SCISSILE.
VIS: alabaſtri (4).
USUS.
COMP.

7. SCHISTUS ſcriptura atra. *S. N. p.* 154.
Fiſſilis mollior friabilis pictorius. *Wall. min. p.* 71.
LOCUS: Hunneberg W-Gothiæ.
PHARM. NIGRICA FABRILIS communis.
VIS: terreſtris.
USUS: mechanicus.
COMP.

8. TALCUM particulis impalpabilibus diaphanis molliuſculis convexis fiſſilibus. *S. N. p.* 156.
Talcum albicans, lamellis ſubpellucidis. *Wall. min. p.* 133.
LOCUS: Venetiæ.
PHARM. TALCUM ALBUM.
VIS: cosmetica.
USUS:
COMP.

9. TALCUM particulis aceroſis ſparſis friabilibus ſubdiaphanis inquinantibus. *S. N. p.* 157.
Talcum ſolidum ſemipellucidum pictorium. *Wall. min. p.* 134. *N:o* 2.
LOCUS: Garpenberg.
PHARM. TALCUM VIRIDE.
VIS:
USUS: pictorius.
COMP.

10. AMIANTUS fibris pappoſis mollibus. *S. N. p.* 158.
Asbeſtus fibris parallelis fragiliſſimis vix ſeparabilibus. *Wall. min. p.* 144.
LOCUS: Fahluna, Dannemora.
PHARM. ALUMEN PLUMOSUM.

VIS:

VIS: *interne* venenata. *externe* irritans.
USUS: *externe* Paralyſis.
COMP.

MINERÆ.

11. NATRUM *) fontium. *S. N. p.* 161.
LOCUS: Epsham, Seidlitz, *totus* Oceanus **).
PHARM. SAL ANGLICUM.
VIS: purgans, antacida, mundificans.
USUS: Cachexia, Quartana.
COMP.

12. SELENITES ſpatoſo-gypſea cuneiformis. *S. N. p.* 162.
Gypſum lamellis rhomboidalibus pellucidum. *Wall. min. p.* 54. *N.* 1.
LOCUS: Fodinæ gypſeæ Galliæ.
PHARM. LAPIS SPECULARIS ſeu GLACIES MARIÆ.
VIS: abſorbens.
USUS: mechanicus.
COMP.

13. NITRUM humi. *S. N. p.* 163.
Nitrum terra mineraliſatum. *Wall. min. p.* 165.
LOCUS: ubique in locis tectis.

*) Natri *figuram perfecte imitantur* SAL MIRABILE Glaub. & POLYCHRESTUM PARISIENSE; *cum autem* prius *a parte alkalina Salis comm. cum Ol. Vitrioli juncta*, & poſterius *ab Alkali Nitri & Acido Sulphuris componantur, hæc, ordini Syſtematico inſerere, ut artificialia, noluimus.*

**) „SAL ANGLICANUM *obtineri poteſt ab omni Aqua* „*marina, & non eſt artificiale ſed naturale Sal; videtur quam* „*proxime accedere ad naturam Salis mirabilis* Glaub. *Hinc* „Malouin *contendit, Sal Anglicanum eſſe compoſitum* ex Sale „mirabili & Sale communi; *ac id ipſum in* Gallia *obtineri æque* „*ac in Anglia. Ab aqua marina Bothnica obtineri compertum eſt.*„ J. G. W.

PHARM. NITRUM COMMUNE.
Depuratum f. cryftalli minerales.
Spiritus acidus, dulcis.
Magnefia alba.
Lapis prunellæ.
Fixi Liquor.
Antimoniatum. Arcanum duplicat.

VIS: acida effentialis, refrigerans, refolvens, eccoprotica, antifpafmodica, fphacelizans.

USUS: Febres Phlogifticæ, Inflammatio, Hydrops, Afthma, Sitis, Stranguria, Hæmorrhagia.

COMP. *Spec. pro* Ptifana laxativa *Durieti;* Lapis Medicamentofus; Antihecticum Poterii.

14. NITRUM quartzofum aqueum. *S. N. p.* 163.
Cryftallus hexagona non colorata. *Wall. min. p.* 108. *N.* 2.

LOCUS: In faxis concavis.

PHARM. LAPIS CRYSTALLUS *præparata.*

VIS: fruftranea, noxia.

USUS:

COMP. *Pulvis* Lac provocans.

15. NITRUM quartzofum coloratum. *S. N. p.* 163.

α) NITRUM quartzofum flavum.
Gemma pellucidiffima, duritie quarta, colore aureo, in igne permanente. *Wall. min. p.* 117.

LOCUS: In Fodinis Metallicis.

PHARM. TOPASIUS *præparata.*

COMP. *Species* & *confectio* de Hyacintho.

β) NITRUM quartzofum fulvum.
Gemma plus minus pellucida, duritie nona, colore ex flavo rubefcente, igne liquefcens. *Wall. min. p.* 121. *n.* 1.

LOCUS: India.

PHARM. HYACINTHUS ORIENTALIS *præparata.*

COMP.

COMP. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti; Pulv.* de Gutteta; *Pulv.* Pannon. rubens. *Spec.* cordiales temperatæ; de Hyacintho. *Confect.* de Hyacintho; Smaragdi.

γ) NITRUM quartzoſum rubrum.

Gemma pellucidiſſima, duritie ſecunda, colore rubro in igne permanente. *Wall. min. p.* 115. *n.* 1.

LOCUS: Inſula Zeylona.

PHARM. RUBINUS ORIENTALIS *præparatus.*

COMP. *Pulvis* Pannonicus rubens; Bezoart. *Sennerti.*

δ) NITRUM quartzoſum purpureum.

Gemma pellucidiſſima, duritie ſeptima, colore violaceo, in igne liqueſcens. *Wall. min. p.* 119. *n.* 1.

LOCUS: Hiſpania, Italia, Germania.

PHARM. AMETHYSTUS ORIENTALIS *præparata.*

COMP.

ε) NITRUM quartzoſum cæruleum.

Gemma pellucidiſſima, duritie tertia, colore cæruleo in igne fugaci. *Wall. min. p.* 116. *n.* 1.

LOCUS: Sileſia, Bohemia.

PHARM. SAPPHIRUS ORIENTALIS *præparata.*

COMP. *Spec.* Cordial. temperatæ; de Hyacintho. *Pulv.* Pannon. rubens. *Confect.* Smaragdi; de Hyacintho.

ζ) NITRUM quartzoſum viride.

Gemma pellucidiſſima, duritie quinta, colore viridi in igne non permanente. *Wall. min. p.* 117. *n.* 1.

LOCUS: Peruvia.

PHARM. SMARAGDUS ORIENTALIS *præparatus.*

VIS: ſuperſtitioſa, infida.

USUS:

COMP. *Confect.* Smaragdi. *Specif.* Cephalicum. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti;* Pannon. rubens. *Species* de Hyacintho; Cordiales temperatæ.

16. MU-

16. MURIA aquæ marinæ. *S. N. p.* 164.
Muria marina. *Wall. min. p.* 169.
LOCUS: Mare, præſertim regionum calidarum.
PHARM. SAL COMMUNE. *Spiritus acidus dulcis* *).
VIS: ſtomachica, aphrodiſiaca, calefaciens.
USUS: Scelotyrbe *decrepitatum.* Perniones ~.
COMP.

17. MURIA foſſilis. *S. N. p.* 164.
Muria foſſilis pura. *Wall. min. p.* 168. *n.* 1.
LOCUS: Polonia, Hungaria.
PHARM. SAL GEMMÆ.
VIS: antecedentis.
USUS: Oeconomicus.
COMP. *Elect.* Benedict. laxativum. *Pulv.* ad ſuppoſitoria. *Ungu.* de Arthanita.

18. ALUMEN ſchiſti. *S. N. p.* 165.
Alumen lapide fiſſili mineraliſatum. *Wall. min. p.* 161.
LOCUS: Scania, Oelandia, W-Gothia.
PHARM. ALUMEN CRUDUM. *Uſtum.*
Spiritus. Phlegma.
VIS: acida, coagulans, adſtringens, ſophiſticans.
USUS: *extern.* Scelotyrbe, Prolapſus, Hyperſarcoſis, Ulcus, Hæmorrhagia, Ophthalmia.
COMP. *Lapis* Medicamentoſus. *Empl.* de Spermate Ranarum. *Tinct.* Gummi Laccæ. *Ungu.* Ægyptiacum.

19. ALUMEN marmoris rubicundi. *S. N. p.* 165.
Alumen lapide calcareo mineraliſatum. *Wall. min. p.* 163.
LOCUS: Italia.

PHARM.

---

*) Spiritus Salis dulcis *cum charta emporetica caute applicatus, hirſutiem tollit & crines exſtirpat,* auctore Nobiliſſimo Viro, D:no Archiatro ROSE'N.

PHARM. ALUMEN ROCHÆ.
VIS: antecedentis.
USUS: rarior.
COMP.

20. VITRIOLUM ferreum viride cubicum. *S. N. p.* 166.
Vitriolum ferri viride nativum. *Wall. min. p.* 157. *n.* 1.
LOCUS: paſſim in Pyritis & fodinis ferri.
PHARM. VITRIOLUM MARTIS *) COMMUNE. *Tartarus vitriolatus Tachenii. Holmenſis.* ⁰o°, ~. *colcothar.*
VIS: acida, coagulans, anthelminthica, vomitoria, adſtringens.
USUS: Hæmorrhagia, Ulcera.
COMP. *Pilulæ* de gummatibus. *Pulv.* ad vermes.

21. VITRIOLUM cupri cæruleum dodecaëdron. *S. N. p.* 166. **)
Vitriolum cupri cæruleum nativum. *Wall. min. p.* 156. *n.* 1.
LOCUS: e Cypro adportatur.
PHARM. VITRIOLUM CYPRINUM.
VIS: corroſiva, coagulans, cathæretica. *externa.*
USUS: *extern.* Hæmorrhagia, Vulnera, Hyperſarcoſis.
COMP. Lapis Medicamentoſus.

22. VITRIOLUM zinci album oblongum. *S. N. p.* 166.
Vitriolum zinci album nativum. *Wall. min. p.* 157. *n.* 1.

LOCUS:

---

*) Vitriolum Martis artificiale *a Limat. Ferri & Ol. Vitrioli paratur, Solutione & Cryſtalliſatione.*

**) *Vitriolo huic ſimillimæ Cryſtalli, vel ſic dicti* flores viridis æris, *ab aceto & viride æris conficiuntur, ſolutione & cryſtalliſatione, colore ſaturato viridi gaudentes.*

LOCUS: Harcynia.
PHARM. VITRIOLUM ALBUM.
VIS: adſtringens.
USUS: Ophthalmia.
COMP. *Empl.* Diapalma; de Spermate Ranarum; Sticticum. Theriaca *Andromachi.*

23. VITRIOLUM plumbi album.
LOCUS: ſponte in fodinis plumbi; *ſed parciſſime, hinc ars imitatur* *).
PHARM. SACCHARUM SATURNI.
VIS: exſiccans, obtundens.
USUS: Eryſipelas, Ophthalmia, Ulcera, Gonorrhœa.
COMP. *Empl.* Opodeldoch; *Ungu.* Nihili.

24. ELECTRUM opacum tenax. *S. N. p.* 167.
α) AMBRA binis vel trinis coloribus variegata. *Wall. min.* 204. *n.* 1.

β) AMBRA unicolor nigra. *Wall. min. p.* 205.
LOCUS: Mare, præſertim Indiæ orientalis.
PHARM. AMBRA α) GRISEA β) NIGRA. *Eſſentia.*
VIS: ambroſiaca, nervina, cordialis, aphrodiſiaca, excitans.
USUS: Scabies, Debilitas, Hypochondriaſis.
COMP. *Elix.* vitæ; *Balſ.* Apoplect; *Confect.* Alkermes compl.; de Hyacintho; *Pulv.* Cachecticus; *Species* Aromat. roſatæ; Cordiales temperatæ; de Hyacintho; *Trochiſci* de Gall. Moſchata; *Maſſa* ad fornacem.

25. ELECTRUM diaphanum ſolidum. *S. N. p.* 167.
Succinum pellucidum. *Wall. min. p.* 200. *n.* 1. 3.
LOCUS: Mare Balticum.

PHARM.

---

*) *A Calce Plumbi & aceto deſtillato obtinetur, coctione & ſolita cryſtalliſatione,* Saccharum Saturni artificiale.

PHARM. SUCCINUM ALBUM vel CARABE CITRINUM. *præparat. Sal Oleum. Balſam. Tinctura.*

VIS:

USUS: (Fumus in Catarrhis.)

COMP. *Empl.* Diaphoret.: Opodeldoch; Catagmaticum; Sticticum. *Specif.* Cephalicum. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti;* Cachecticus; Pro epithemate cordis. *Species* Diamoſchi dulces. *Trochiſc*-Alkekengi; de Carabe.

26. BITUMEN liquidum fuſcum. *S. N. p.* 168.
Bitumen liquidum craſſius obſcure brunneum. *Wall. min. p.* 193. *n.* 1.

LOCUS: Rättwik Dalekarliæ.

PHARM. PETROLEUM ſ. OLEUM PETRÆ NATIVUM. *rubrum, album.*

VIS: expectorans.

USUS: Colica Pictonum! Dolores oſteocopi. Tænia.

COMP. *Empl.* Carminativum.

27. BITUMEN ſubfriabile atrum. *S. N. p.* 168.
Bitumen ſolidum coagulatum. *Wall. min. p.* 195. *n.* 1.

LOCUS: Oelandia.

PHARM. ASPHALTUM ſeu BITUMEN JUDAICUM.

VIS:

USUS: *extern.* Ulcera ſordida.

COMP. Theriaca *Androm.; Trochiſci* Cypheos pro Mithridatio.

28. PYRITES ferreus ſcintillans amorphos. *S. N. p.* 169.
Sulphur ferro mineraliſatum, minera difformi pallide flava nitente. *Wall. min. p.* 208.

LOCUS: Dylta Nericiæ.

PHARM.

PHARM. SULPHUR CITRINUM. *Oleum. Stillatitium. Spiritus per campanam. Griſeum v. Caball. Hepar. Tinctura. Flores. Balſamum. Terra rubra. Lac.*
VIS: expectorans, diaphoretica, inquinans, eccoprotica.
USUS: Tuſſis, Scabies.
COMP. Sulphurata. *Balſ.* Aniſatum, Fœniculatum, Juniperatum, Terebinthinatum, Succinatum.

29. PYRITES nudus diaphanus. *S. N. p.* 169.
Sulphur nativum purum flavum. *Wall. min. p.*206. *n.*1.
LOCUS: Ruſſia.
PHARM. SULPHUR VIVUM.
VIS: antecedentis.
USUS: antecedentis.
COMP.

30. PYRITES ſubnudus arſenicalis micaceus. *S. N. p.* 169.
Arſenicum ſulphure & lapide ſpatoſo ac micaceo mineraliſatum, minera flaveſcente. *Wall. min. p.* 226.
LOCUS: Hungaria.
PHARM. AURIPIGMENTUM.
VIS: mechanica.
USUS: pictorius.
COMP.

31. ARSENICUM nudum album. *S. N. p.* 170.
Arſenicum nativum album. *Wall. min. p.* 223.
LOCUS: Germania.
PHARM. ARSENICUM ALBUM.
Citrinum.
Rubrum.
VIS: maxime corroſiva. (*Præſtat non uti.*)
USUS: Febr. intermittens?
COMP.

32. AR-

32. ARSENICUM cinereo - cærulefcens micans. *S. N. p.* 170.
Cobaltum arfenico mineralifatum, minera difformi, granulis colore plumbeo micantibus. *Wall. min. p.* 231. *n.* 1.
LOCUS: *Los* Helfingiæ.
PHARM. CADMIA METALLICA feu COBALTUM.

Cæruleum factitium.
Smaltum.

VIS: antecedentis, debilior.
USUS:
COMP.

33. HYDRARGYRUM nudum. *S. N. p.* 171.
Hydragyrum nativum. *Wall. min. p.* 218.
LOCUS: Hungaria.
PHARM. MERCURIUS f. ARGENTUM VIVUM.
1. *deparatum.*

Præparata.

2. *Æthiops min.* fit ex 1. & Sulphure, *trituratione.*
3. *Merc. fublim. corrofiv.* ex 1. Aqua forti & Sale comm. decrep. *fublimatione.*
4. - - *dulcis:* ex 3. & Mercur. vivo, tripla *fublimatione.*
5. - *præcipit. albus:* ex 1. in Aqua forti foluto, *præcipitatione* c. Sale muriatico.
6. - - *ruber:* Priori folutione *evaporata, reverberetur refiduum.*
7. - - *Viridis:* ex 1. & Cupro in Aqua forti folutis, *evaporatione* & *digeftione* c. aceto.
8. - - *Luteus* f. *Turpethum minerale:* ex 1. & Ol. vitrioli, *folutione* & *præcipitatione* c. Oleo tartari per deliqu.
9. *Arcan. corallinum.:* e 6. & alkohol vini quadrupl. incenfione.
10. *Panacea Lemmeriana:* ex 4. octies iterata *fublimatione.*

VIS: fialagoga, anthelminthica.
USUS: Siphylis, Infecta, Scirrhus.
COMP. *Ungu.* Pediculorum; *Emplaftr.* de Ranis c. Mercurio.

34. HYDRARGYRUM rubrum pyriticoſum. *S. N. p.* 171.
Hydrargyrum ſulphure mineraliſatum, minera rubra. *Wall. min. p.* 219.
PHARM. CINNABARIS *) NATIVA. *præparata.*
VIS: hydrargyri; ſed minus ſolubilis.
USUS: antecedentis.
COMP. *Specif.* Cephalicum.

35. STIBIUM fibris capillaribus ſparſis. *S. N. p.* 172.
Antimonium magna copia ſulphuris mineraliſatum, lanæ inſtar fibris capillaribus ſeparatis. *Wall. min. p.* 228.
LOCUS: Gallia.
PHARM. MINERA ANTIMONII hungarica.
1. ANTIMONIUM CRUDUM.
Præparata.
2. *Antim. Butyrum:* ex Mercur. ſublimat. corroſivo & 1. *deſtillatione.*
3. - - *Regulus:* ex 1. Nitro & Tartaro liquatis, coni fuſorii *vibratione* ſubſideat.
4. - - *Sulph. auratum:* ex Reguli præced. ſcoriis, in Aqua coctis, *præcipitatione* cum acido.
5. - - *Flores albiſſ.* ex 1. in Aqua Regis ſoluto & *præcipitato* Aqua pura.
6. - - *Flores rubri:* ex 1. & Sale Ammon. *præcipitatione* & *lotione* Aqua.
7. - - *Clyſſus ſ. Spirit.* ex 1. Nitro & ſulphure, *deſtillatione.*
8. - - *Diaphoreticum:* ex 1. & Nitro, *detonatione.*
9. - - *Hepar:* ex 1. & Nitro, *detonatione.*
10. - - *Regulus Martialis:* ex 1. & Ferro, *liquatione* & *detonatione* cum Nitro.
11. - - *Diaphoret. Mart. Ludov.* ex 1. & Ferro, *liquatione, detonatione* c. Nitro & *edulcoratione.*
12. - - *Vitrum:* ex 1. *calcinatione.*
13. - - *Tinctura:* ex anteced. & Spiritu æruginis, *digeſtione.*
14. - - *Ceruſſa:* ex 3. & Nitro, *detonatione* & *edulcoratione.*

VIS:

*) *Cinnabaris Antimonii* poſt deſtillationem Butyri, aucto ignis gradu, obtinetur; *Cinnabaris vero factitia, a* Mercur. viv. & Sulphure ſublimatur.

VIS: evacuans, pellens.
USUS: Dolor Ofteocopus, Ulcus, Scabies, Lippitudo.
COMP. *Mercurius vitæ correctus:* ex 2 Aquæ puræ inftillato & *fubfidentia* præcipitato. *Bezoarticum minerale:* ex 2. vel 4 & Spiritu Nitri, *digeftione, evaporatione* & *reverberatione. Crocus Metallorum:* ex 9. *coctione* in Aqua pura & *præcipitatione* aceto vini. *Aqua Benedicta Rulandi* ex 12 & vino, *infufione.*

36. STIBIUM ftriatum. *S. N. p.* 172.
Antimonium fulphure mineralifatum ftriatum. *Wall. min. p.* 238. *n.* 4.
LOCUS: Dalekarlia.
PHARM. MINERA ANTIMONII fuecica.
VIS: antecedentis.
USUS:
COMP. *Spiritus* Apoplecticus mineralis.

37. VISMUTUM nudum. *S. N. p.* 173.
Vismutum nativum. *Wall. min. p.* 242. *n.* 2.
LOCUS: Germania.
PHARM. BISMUTUM f. MARCASITA. *Magifterium.*
VIS: dubia; *(præcipitatum)* cofmetica.
USUS:
COMP.

38. ZINCUM canum galena intertextum. *S. N. p.* 174.
Zincum fulphure ac plumbo vel ferro mineralifatum, colore obfcuro, particulis micantibus. *Wall. min. p.* 247.
LOCUS: Rättwik Dalekarliæ.
PHARM. ZINCUM. *Flores, Nihilum album.*
VIS: *(Flores) extern.* exficcans.
USUS: Ulcus, Lippitudo, Intertrigo.
COMP.

39. ZINCUM terrestre. *S. N. p.* 174.
Zinci minera terrea, colore flavescente aut fusco. *Wall. min. p.* 247.
LOCUS: Polonia, Hungaria.
PHARM. LAPIS CALAMINARIS f. CADMIA FOSSILIS. *Tutia.*
VIS: antecedentis.
USUS: Erysipelas *externe.*
COMP. *Empl.* de Lap. calaminari; Opoldoch; defensivum; Sticticum.

40. FERRUM retractorium solidum. *S. N. p.* 176.
Ferrum mineralisatum, minera cinereo-nigra, magneti amica. *Wall. min. p.* 256. *n.* 1.
LOCUS: Dannemora.
PHARM. CHALYBS. Limatura. *Crocus adstringens.*
Ferrugo. *aperitivus.*
Præparatus. *Tinctura aperitiva.*
Scoriæ præp. *Sapa.*
VIS: tonica, adstringens, antacida.
USUS: Cachexia, Hypochondriasis, Diarrhœa, Chlorosis, Suppressio mensium.
COMP.

41. FERRUM intractabile, fibris centralibus rubris. *S. N. p.* 175.
Ferrum mineralisatum, minera figurata rubra aut tritura rubente. *Wall. min. p.* 260. *n.* 1.
LOCUS: Anglia, Germania.
PHARM. LAPIS HÆMATITES. *præparatus.*
VIS: antecedentis.
USUS: F. intermittentes.
COMP. *Emplastr.* ad Rupturas, Sticticum.

42. FERRUM intractabile squamoso-striatum. *S. N. p.* 176.
Ferrum mineralisatum, minera durissima, rapaci solida, magneti refractraia, colore fusco vel ferreo. *Wall. min. p.* 267.

LOCUS:

LOCUS: Europa auſtralior.
PHARM. LAPIS SMIRIS.
VIS:
USUS: mechanicus.
COMP.

43. FERRUM attractorium. *S. N. p.* 176.
Ferrum mineraliſatum, minera ferrum trahente ac repellente & polos mundi oſtendente. *Wall. min. p.* 262. *n.* 1.
LOCUS: Lapponia, Gagne.
PHARM. LAPIS MAGNES. *præparatus.*
VIS: ferri.
USUS: Colica?
COMP. *Empl.* Sticticum; Opodeldoch.

44. CUPRUM nudum informe. *S. N. p.* 178.
Cuprum nativum. *Wall. min. p.* 276.
LOCUS: Klewa Smolandiæ, Riddarhyttan.
PHARM. ÆS. Squamæ. *Crocus.*
Uſtum.
Viride. *Spiritus.*
VIS: corroſiva, *interne* caute.
USUS: Ophthalmia.
COMP. *Aqua* Ophthalmica Sapphirina *Schröderi.*

45. CUPRUM cæruleum. *S. N. p.* 179.
Jaſpis, colore cæruleo & alio mixto, cuprifer. *Wall. min. p.* 97.
LOCUS: Aſia & Africa.
PHARM. LAPIS α) LAZULI. *præparatus.*
Ultramarin.
β) ARMENUS *verus præparatus.*
Cæruleum montanum.
VIS:
USUS: mechanicus.
COMP. α) *Confectio* Alkermes.

 46. PLUM-

46. PLUMBUM nudum. *S. N. p.* 180.
Plumbum nativum. *Wall. min. p.* 292.
LOCUS: Germania.
PHARM. PLUMBUM. *uſtum. Ochra factit.* { *Auri, Argenti Acet.*
Lithargyrium.
Ceruſſa.
Minium.
VIS: exſiccans, obtundens, adſtringens, obſtipans.
USUS: Dolor Oſteocopus, Rheumatiſmus, Ulcus.
COMP. (*uſtum*) *Unguent.* de Tutia.

47. STANNUM cryſtallis pyramidatis irregularibus nigris. *S. N. p.* 181.
Stannum ferro & arſenico mineraliſatum, minera cryſtalliſata, figura polyëdra, diverſo colore. *Wall. min. p.* 202. *n.* 5.
LOCUS: Persberg Sueciæ.
HPRAM. STANNUM Anglicanum.
Bezoarticum Joviale.
VIS: anthelminthica?
USUS:
COMP. Antihecticum *Poterii;* Aurum & Argentum muſicum.

48. STANNUM cryſtallis teſſulatis rubicundis. *S. N. p.* 181.
Gemma plus minus pellucida, duritie octava, colore obſcure rubro in igne permanente, lapide liqueſcente. *Wall. min. p.* 120.
LOCUS: in fodina nova Cuprimontana Sueciæ.
PHARM. GRANATUS. *præparatus.*
VIS: dubia.
USUS: infidus.
COMP.

49. ARGENTUM nudum. *S. N. p.* 183.
Argentum nativum. *Wall. min. p.* 307.
LOCUS: Brattfors Wermelandiæ.

PHARM.

PHARM. ARGENTUM foliatum. *In conchis. Lapis infernalis. Bezoart Lunare. Tinctura Lunæ.*

VIS: politica.

USUS: œconomicus.

COMP. *Species* cordiales temperatæ; de Hyacintho. *Confect.* de Hyacintho.

50. AURUM nudum Petræ. *S. N. p.* 184.

Aurum nativum lapidibus diverſis vel mineris inhærens fixum. *Wall. min. p.* 321.

LOCUS: Smolandia.

PHARM. AURUM foliatum. *In conchis. Fulminans. Bezoarticum ſolare.*

VIS: antecedentis.

USUS: antecedentis.

COMP. *Confect.* de Hyacintho. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti*, Epilepticus; de Gutteta. *Species* de Hyacintho; Cord. temper.

III. FOSSILIA.

51. TOPHUS calcareus cylindricus perforatus. *S. N. p.* 189.

Petrificatum vegetabile radicis arborum vel plantarum. *Wall. min. p.* 335.

LOCUS: Marchia Electoralis Pruſſiæ nova.

PHARM. LAPIS OSTEOCOLLA cruda. *præparatus.*

VIS: adſtringens.

USUS: Fracturæ.

COMP.

52. PUMEX pyritæ cinereus. *S. N. p.* 192.

Porus igneus lapidis Asbeſti. *Wall. min. p.* 328. *n.* 1.

LOCUS: Montes ignivomi.

PHARM. LAPIS PUMEX.

VIS: mechanica.
USUS: Tartarus dentium.
COMP. *Pulv.* ad dentrificia.

53. ÆTITES embryone lapillulofo libero. *S. N. p.* 193.
Lithotomi cavitate latente donati. *Wall. min. p.*407. *n.* 1.
LOCUS: Helvetia.
PHARM. LAPIS ÆTITES f. AQUILÆ.
VIS: fuperftitiofa.
USUS: Partus difficilis?
COMP.

54. TARTARUS vini falinus. *S. N. p.* 194.
Tartarus. *Wall. min. p.* 181.
LOCUS: Dolia vini.
PHARM. TARTARUS. albus. Ruber.
Spiritus. Oleum deft.
Cremor. p. deliqu.
Calcin. ad albed. Tartarifat.
Terra foliata ♃.
VIS: acida, eccoprotica.
USUS: Febris calida.
COMP. (*Cremor.*) Paffulæ laxativæ. *Pulv.* Polychreft. de tribus. *Species* diajalappæ. *Syrupus* Fol. Sennæ.

55. CALCULUS gaftricus folidus tunicatus. *S. N. p.* 195.
Calculi animalium caprini generis cruftacei. *Wall. min. p.*417. *n.* 1. 2.
LOCUS: Ventriculi plicæ in Capris.
PHARM. LAPIS BEZOAR α) ORIENT. *Tinctura.*
β) OCCIDENTALIS.
VIS: diaphoretica, alexipharmaca.
USUS: Febris exanthematica.
COMP. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti.*

56. CAL-

56. CALCULUS teſtæ concharum. *S. N. p.* 195.
Calculi animalium concharum. *Wall. min. p.* 412.
LOCUS: Teſtæ CONCHÆ *Fn. Suec.* 1331. *apud noſtrates.*
PHARM. MARGARITÆ α) ORIENTALES.
β) OCCIDENTALES.
VIS: calcarea, abſorbens.
USUS: Acidum ſpontaneum.
COMP. Saccharum Perlatum. *Confect.* de hyacintho. *Specif.* Cephal. *Pulv.* Bezoart. *Sennerti;* Cachecticus Epilepticus: Pannonicus ruber. *Species* Cordiales temp. de Hyacintho; Diamargariton fridid; Diamoſchi dulces; Diarrhodon. Abbatis.

57. HELMINTHOLITHUS teſtacei. *S. N. p.* 196.
Petrificata animalia vermium Holothuriorum. *Wall. min. p.* 365.
LOCUS: Rättwik Dalekarliæ.
PHARM. LAPIS LYNCIS ſ. LYNCURIUS. *præpar.*
VIS: calcarea.
USUS: exoletus.
COMP.

58. HELMINTHOLITHUS zoophyti. *S. N. p.* 196.
Echinorum claviculæ lapideæ. *Wall. min. p.* 383.
LOCUS: Scania.
PHARM. LAPIS JUDAICUS. *præparatus.*
VIS: Spati.
USUS: antecedentis.
COMP.

59. MARGA ochracea rubra. *S. N. p.* 204.
Ochra rubra cretacea. *Wall. min. p.* 266.
LOCUS: in Marmore & Cote inter rimas per Dalekarliam.
PHARM. RUBRICA FABRILIS.
VIS: adſtringens.
USUS: mechanicus.
COMP.

60. MARGA friabilis flavescens.
Glarea indurata cohærens aspera. *Wall. min. p.* 32.
LOCUS: in fodinis Mauritaniæ.
PHARM. TERRA TRIPOLITANA.
VIS: absorbens.
USUS: Intertrigo, mechanicus.
COMP.

61. OCHRA ferri lutea. *S. N. p.* 205.
Ferri terra præcipitata, non mineralisata. *Wall. min. p.* 265.
LOCUS: ubique ad Acidulas & in paludibus.
PHARM. OCHRA NATIVA s. FOSSILIS.
VIS: adstringens, exsiccans.
USUS: *externus.*
COMP.

62. OCHRA cupri viridis. *S. N. p.* 205.
Cuprum solutum vel corrosum, præcipitatum, viride. *Wall. min. p.* 288.
LOCUS: Ad fodinas Cupri frequens.
PHARM. VIRIDE MONTANUM.
VIS: cupri.
USUS: pictorius.
COMP.

63. CRETA subrupestris alba. *S. N. p.* 206.
Creta cohærens solida. *Wall. min. p.* 12.
LOCUS: Montes Galliæ, Angliæ, Daniæ.
PHARM. CRETA. *Pulverisata, lota.*
VIS: calcarea, absorbens.
USUS: Acidum spontaneum. Soda.
COMP.

64. CRETA friabilissima, levissima, non cohærens, alba. *Wall. min. p.* 14.
LOCUS: Germania, Helvetia.
PHARM. LAC LUNÆ s. STENOMARGA.

VIS:

VIS: abſorbens, lactifera?
USUS:
COMP.

65. CRETA viridis. *Wall. min. p.* 16.
LOCUS: Smyrna.
PHARM. TERRA VIRIDIS.
VIS:
USUS:
COMP.

66. HUMUS rubra obſcure rubeſcens. *Wall. min. p.* 8.
LOCUS: Anglia.
PHARM. TERRA ANGLICANA.
VIS:
USUS: pictorius.
COMP.

67. UMBRA candide fuſca. *Wall. min. p.* 9.
LOCUS: Europa.
PHARM. UMBRA ſ. UMBRICA.
VIS:
USUS: antecedentis.
COMP.

68. UMBRA obſcure fuſca. *Wall. min. p.* 8.
LOCUS: Colonia.
PHARM. TERRA COLONIENSIS.
VIS:
USUS: antecedentis.
COMP.

69. ARGILLA ore liqueſcens. *S. N. p.* 207.
Argilla pinguis. *Wall. min. p.* 19.
α) ARGILLA ore liqueſcens alba.
Bolus alba.
LOCUS: Goldberga. Turcia.
PHARM. BOLUS ALBA. *Terra ſigill. alba* ſ. *Meliten*ſ. *Turcica.*

β) AR-

β) ARGILLA ore liquefcens flava.
Bolus: flava.
LOCUS: Silefia.
PHARM. TERRA SIGILLATA CITRINA, *Silefiaca* f. *Strigenfis.*

γ) ARGILLA ore liquefcens rubra.
Bolus rubra.
LOCUS: Perfia, Armenia, Gallia, Germania.
PHARM. BOLUS ARMENA.
RUBRA. *Terra figillata rubra.*

δ) ARGILLA ore liquefcens carnea.
Bolus colore carneo.
LOCUS: Lemnus.
PHARM. TERRA LEMNIA.
VIS: plaftica, exficcans.
USUS: exoletus.
COMP. γ) *Elect.* Diafcord. *Cerat.* Santalin. *Spec.* & *Confect.* de Hyacinth. *Pulv.* Dyfent; Pannon. rub. *Troch.* Alkekeng. *Empl.* Cataginat. Lapis Medicamentofus. δ) *Elect.* Diafcord. *Theriaca* Androm. *Confect.* de Hyacinth.

APPENDIX.

70. SAL AMMONIACUM in glebas igne fubterraneo concretum. *Wall. min. p.* 187.
LOCUS: Italia.
PHARM. SAL AMMONIACUM. *Spiritus volatilis. acidus.*
VIS: incidens.
USUS: Febris.
COMP. *Flores* Martiales. *Ungu.* Ægyptiacum.

71. BORAX crudus cærulefcens hexangularis. *Wall. min. p.* 189.
LOCUS: India orientalis.

PHARM.

PHARM. BORAX VENETA.
VIS: emmenagoga.
USUS: Suppreſſio Lochiorum, menſium.
COMP. Sal ſedativum *Hombergii.*

72. MICA pictoria manus inquinans. *Wall. min. p.* 131. *n.* 1.
LOCUS: Finlandia.
PHARM. PLUMBAGO.
VIS: mechanica.
USUS: pictorius.
COMP.



XXXVII.



XXXVII.

MORBI EX HYEME

QUOS

PRÆSIDE

D. D. CAR. LINNÆO

PRO GRADU DOCTORIS

Publico Eruditorum examini modeste submisit

SUENO BRODD

Phil. Mag. W-Gothus.

Upsaliæ 1752. *Jan.* 11.

PRÆFATIO.

M*ulta in nostrum usum concessit Deus: nihil tamen naturæ humanæ ita est amicum, quin idem nobis obesse possit, si perversus ejus fuerit usus. Varia, divisa quasi opera, quam sustentant, consumunt quoque, vitam; quid? quod, hæc se ipsam tempore delet, eaque vivere tandem naturaliter desistimus. Aër corpora nostra ambit, sine eo vivere, si modo tempus illud exceperis, quo in utero materno versamur, nobis datum non est; eum inspiramus & exspiramus, unde, quæ in nobis ferimus sanitatis obstacula, non raro ei debemus. Hic aër mutatur qua quietem & motum, elasticitatem, gravitatem, salubritatem, humiditatem, siccitatem, calorem & frigus &c. Frigidus si quos alios, certe natos in hac plaga boreali, exercet. Hyeme concutimur, nec diu æstivis pascimur deliciis; nec hyemem, ut multi Meridionales, frigore levi & imbribus sævientem, sed alio etiam prolixo comitatu stipatum, quem infra considerabimus,*

bimus, tolerare nobis est necesse. Quæ itaque bona & incommoda hyems nobis adferat, non æque facile explicabit is, cui contigit sub mitiori cœlo spirare, ac ille, qui in nostra Zona frigida versatur. Bono c. DEO mihi proposui: Morbos ex frigore *hac lege proponere, ut primo tradam* hyemis historiam & phænomena præcipua; *tum* morbos potiores, *quos inter nos producat, atque quomodo hos evitare & per curam Medicam profligare possimus. Benignum tuum judicium in meos conatus C. C. vehementer expeto & exspecto.*

CAPUT PRIMUM.

Hyemis historia & phaenomena.

§. I.

Ut æstatis modico calore omnia refocillantur; Herbæ amœnitatibus abundantes de terræ gremio prodeunt, incrementa capiunt & florescunt; ita hyeme sæviente deflorescunt illæ, exceptis Muscis & *Algis* multis, exteris nationibus raris, ut nobis sunt vulgares, quibus gelu ita favet, ut in eo optime florescant. Dicto tempore *Insecta* plurima moriuntur; *Aves* calori magis amicæ pristina relinquunt domicilia atque meridionales petunt terras, quo ab aëris vehementia magis tutæ sint. *Ursus*, *Meles*, *Erinaceus*, *Talpa* hibernacula sua ad finem Octobris introeunt; mense Martio revertuntur. *Vespertilio* sub hyeme quasi mortuus jacet absque circulatione humorum in partibus corporis exterioribus, & *Mus alpinus Plinii* sopore per hyemen ita obruitur, ut, teste *Celeb. Reaumurio*, licet excitetur, mox obdormiscat. Hinc pinguiora facta hæc animalia, defenduntur multum contra famem & frigus, calculum vesicæ urinariæ, ob nimiam quietem, raro evitantia. *Cyprinus* Tinca luto se immergere fertur, quando gelu terram invadit; *Hirun-*

Hirundines excipiunt ima lacuum, reddunt easdem mitiori cœlo. Quadrupedum vellera pilos gerunt hoc tempore denſiores & præſtantiores. *Anas* Anſer, *Fringilla* cælebs fœm., *Tetrao* Coturnix migratoriæ ſunt ad meridionalia loca, vel ſaltem ea, ubi acceſſus ad aquam non impeditur per glaciem. *Alaudæ*, *Sturnus* Cinclus, *Emberiza* nivalis, nec non alii Paſſeres ſua occupant domicilia, frigori ut conceditur nimia vis. *Cervus* Alces, *Mus* Lemmus, *Tetrao* Lagopus, *Canis* Lagopus ſoli ſunt, qui in frigidiſſimis Lapponiæ alpibus hyeme commorari audent. Miramur ipſi, quibus contigit in Suecia naſci, homines in Lapponia vivere, inhabitare domicilia aëris vehementiæ ab omni parte patula, & *Rangiferorum* gregem die nocteque in graviſſimis procellis ſequi poſſe; aſt conſuetudo multum heic facit, & ubi verſamur, aëri adſueſcere cogimur.

§. II.

Hyemis initium numeramus, ad conſuetudinem receptam, a ſolis ingreſſu in Capricornum, finem ponimus in primo gradu Ariëtis, licet hi termini hyemis cœleſtis, ut loquuntur Aſtronomi, non ſemper conveniant cum terreſtris, ſed aliquando citius aliquando tardius veniat. Ita conſtans non eſt hæc anni tempeſtas, ut non intra hoc ſpatium temporis mutetur qua ſuam vehementiam; hæc aliquoties in uno die interdum varia obſervatur, unde mutationes barometricæ hyeme ſunt frequentiores quam æſtate. *Muſchenbr. Elem. Phyſ.* Nec omnibus regionibus, quæ eandem habent latitudinem, eadem eſt hyems. Unde in cauſis phœnomenorum hujus explicandis, non ſolum ad elevationem poli, ſed etiam ad naturam regionum, & ventorum, qui illa loca pervadunt, attendere debemus; Rupeſtria & petroſa loca frigidiorem habent

bent naturam, quam pinguis, depressa & aquis vicina terra; *elevata* terra fortius gelu torquetur, quam humilis: crescit enim frigus in ratione altitudinis. Vulgus in notione hyemis ad incrementum frigoris attendunt, quod pro indivulso comite recessus solis jure habemus.

§. III.

A boreali plaga proveniens ventus frigidus semper judicatur, licet hic, per se, quantum observare possumus, nihil in Thermometro mutet. Nimbus autem respirationis, calefaciens corpora nostra impediendo frigoris accessum, velocius nobis per hunc aufertur, unde refrigerationis sensus molestus excitatur. Et cum homines natura æque validi non sint, hancque variæ circumstantiæ mutent, alios torquet hic ventus magis, alios minus. Summum hyemis robur experimur quieto & a nubibus libero aëre; serenus tum est sæpissime, ut die solis debilitatos radios, & nocte stellas splendentes videamus. Mediocre frigus non reddit aërem quietum & serenum, sed nebulosum.

§. IV.

Primum potissimumque hyemis phænomenon est *Frigus*. Non quærimus heic anxii: num frigus consistat in partium constituentium corpus quiete? vel num sit sola privatio caloris? aut num sit positiva quædam qualitas, qua tam homogenea, quam heterogenea congregantur? Frigus ex effectis suis judicamus, illudque consideramus vel ut sensus nostros externos afficit, vel ut alia effecta in natura producit. Id frigidum a sensibus nostris putatur, quod frigidius est membro corporis nostri quo sentitur; atque ita pro mensura caloris in unoquoque homine, quod ab hoc frigidum, ab alio non raro

pro temperato, habetur. Præterea in eodem loco hyems eſt diſtributa æqualiter per omne corpus, licet ferrum & lapides pluma frigidiora videantur. Ut fideles itaque æſtimatores caloris & frigoris non poſſumus accipere ſenſus noſtros externos, nam ſæpe fallunt & falluntur. Quod ad *effecta* attinet, quæ in natura producit frigus, aliquid dicere propoſuimus. Per experientiam conſtat corpora hinc contrahi, ut calore extenduntur. Ipſa duriſſima metalla, ne auro quidem excepto, huic ſubſunt legi. Lamina ferrea calore extenditur, redit ad minorem peripheriam quando frigori relinquitur. (*Bœrh. Chym. T. I. p.* 139 *& ſeq.*) Annuli in Quercu reſpondentes intenſiori frigori & hyemi ſolidiores ſunt. Arbores hyeme ſunt minores, quam æſtate. *Arbores* eædem, eodem ſemine ſatæ, eidem ſolis calori expoſitæ, ſemper ſunt maximæ ad radices montium, puſillæ & arefactæ prout altius adſcenditur. *Lappones* inhabitantes frigidiſſimum clima corpus habent parvum, macrum. (*Fn. Su.* 1. *γ*) *Tetraones* (*ibid.* 168. 169. 170. *vid. l. c. obſ. N:o* 169.) *Lepores* minores ſunt in Lapponia, quam alibi. Frigore contrahuntur quoque fluida; ſi vaſe vitreo contentum ſpiritum vini vel aquam fontanam corpori cuidam frigido admovemus, minus, quam antea occupant ſpatium; hinc hyberno tempore vaſa Alcohole repleta minus plena deprehenduntur, quam tempore æſtivo (*Bœrh. Chym. T. I. p. m.* 167). Aër coactus gelu, arctioribus limitibus, quam alias fieri ſolet, continetur. Quouſque autem hæc coarctatio poſſit progredi, dicere non poſſumus; quantum adhuc notum, nunquam dicta vi poteſt exui omni ſua fluiditate & in maſſam ſolidam cogi. *Frigore* fiunt quoque corpora ſolidiora, hinc adtritui quædam efficacius reſiſtunt, & durata facilius ignem & calorem excitant. Hyeme dum ſecuri percutimus arbores congelatas, ambo

hæc

hæc miram accepiſſe duritiem, & cum duritie non raro fragilitatem, percipimus. Ut itaque corpora nimio æſtu debilitantur, ita modico frigore non pauca corroborantur, ſi autem hoc violentius operatur debilitat. Carnes frigore conſervantur a putredine, ſed ſi diu ejus vehementiæ manent expoſitæ, exareſcunt & ſaporem amittunt.

§. V.

Sua quæque terra habet commoda & incommoda; ita Creatori placuit dona partiri, ne homines ad unam tantum regionem, relictis aliis, confluerent. Horrent Meridionales, dum audiunt ad noſtrum Polum regnare gelidum ætherem, unde noſtram terram pro inhabitabili multi ex eis habuerunt. Frigore concutimur; veneramur tamen divinam curam, quæ cum eo non pauca nobis conceſſit bona. Frigus aërem purificat, ut raro heic impotens dominium exerceant Peſtes, quæ, in calidioribus regnis civitate quaſi donatæ, multa millia hominum trucidant. Verum eſt heic inveniri minorem multitudinem & herbarum & animalium, felices tamen in eo putemur, quod noſtra terra tot non alat venenatas herbas, quot auſtrales. Tres ſpecies Serpentum habemus, duas ex eis venenatas. Non Succia ſcatet Tarantulis, Scorpionibus, Aſpidibus, Crotalis, Crocodilis, non noſtræ aquæ ingentes Serpentes alunt, ut de Caſpio mari narrat *Curtius L. VI. c.* 18. Fruſtra in Succiæ ſilvis quæris Tigrides, Leopardos, Leones. Urſus & Lupus pecudes infeſtant, ut famis deſiderio ſatisfaciant, hominesque raro invadunt.

§. VI.

Obeſi, validi, cibo ſatiati & Maniaci frigus moderatum facilius ferunt, potiſſimum ſi neceſſariis

instructi sunt vestimentis & exercitatio corporis accedit, seduloque curant ne calefacti labore, per subitam mutationem, quæ sanitati semper inimica, refrigerentur. Fiunt homines sani, his observatis, frigore *alacriores* in suis negotiis, *cibi* majus accipiunt desiderium, & suavius tempore noctis dormiunt. Torneæ A:o 1736 fluidum in thermometro Florentino ad 73 gr., numerato ab aquæ congelatione, deprimebatur & tamen homines sani se moventes ibi bene valere potuerunt. Non omnia animalia eundem gradum frigoris ferunt. Gravius algorem patiuntur animalia viribus exhausta & fame laborantia; hinc nunquam videmus Passeres hyeme mori, nisi præcesserit ea inedia, ut ventriculus eorum cibo vacuus sit; Ideo in usu quoque est proficiscentibus hyeme, sufficienter edere, & frigidam cerevisiam, quæ plus quam tepida calefacit, bibere. Male autem valent illi gelu sæviente, qui delicate vixerunt; corpus insana veneris dulcedine debilitarunt; aquæ *calidæ potum*, qui a Thea nomen habet, nimis amarunt; Melancholici, Hystericæ & alii, morbis chronicis, laborantes. Pœnas temeritatis suæ luunt iter facientes in frigore, quando liquido illo igne, *vino combusto*, valide & subito ad calorem cogunt naturam; præterquam enim, quod sanguis hinc aptus reddatur ad coagulationem, solida durescant, (quod ex corporibus spiritui vini immersis experimur,) & Polypis in vasis sanguiferis generandis occasio detur, debilitant ita, & refrigerant post breve, corporis vires, ut huic hosti externo obicem ponere non valeant.

§. VII.

Quando frigus nostram plagam invadit, sequentem videmus in natura metamorphosin. Ut fluidum in thermometro ad 32 grad. depressum est, incipit AQUA conglaciari & crystallos quasi in super-

ſuperficie emittere; indureſcit Glacies & vitri inſtar perlucida fit; ſi frigus per aliquod tempus continuat, craſſeſcit & rigidior evadit, potiſſimum autumnalis, ut in hanc proficiſci & ſat gravia pondera nobiscum ferre poſſimus. In frigore vehementi rimas agit indeterminate cum ſono, qui fragorem imitatur tormentorum bellicorum. Ea occaſione magnæ moles glaciei in lacubus elevantur, & in nonnullis hæc diſſolutio fit ab uno littore ad oppoſitum inſtar fluvii anguſtioris, non ſine inſigni piſcium commodo, hinc enim purioris aëris uſura eis conceditur. Videmus itaque, hos cives aquarum, per agmina & certatim, ea petere loca, ubi eſt quædam apertio glaciei. Hoc tegmine variæ herbæ aquaticæ, gelu intactæ, in lacubus conſervantur, ut ne frigus quidem conglaciationis aquæ ad eas accedat; ideo multæ ex his nobis ſunt communes cum Indorum aquaticis, ut, *Stratiotes*, *Nymphæa*, *Scirpus*, *Iſoëtes*, *Limoſella*, *Elatine*, *Hippuris*, *Chara*, quare etiam hæ, non juxta littora, ſed in profundiori aqua, inveniuntur, quo conglaciatio non poteſt pervenire; ut nonnullæ ex his in ſcaturiginibus vigent, ubi continuus aquæ fluxus congelationem impedit, e. g. *Cardamine*, *Beccabunga*, *Montia &c.*

§. VIII.

Quieſcente aqua facilius abit eadem in glaciem; hinc flumina velociter acta & ſcaturigines ut plurimum apertæ ſunt; & quo purior aqua, eo citius congelari putatur; quod quoque probare videtur aquæ ex glacie acceptæ levitas, & menſtrua ejus vis ſat magna, in alia corpora ſolvenda. Hinc glacies, quæ in medio mari invenitur, ſuppeditare aquam dulcem fertur, & *Varenius in Geog. gen.* contendit ſpiritum ſalis communis in Oceano impedire, ne aqua hanc ſubeat mutationem.

§. IX.

Si Cerevisia, Vinum &c. frigori exponuntur, gelu acri cogitur aqua horum liquorum fungosam in glaciem, unde spiritus generosiores facili negotio eximi possunt. Simili modo olea destillata a suo phlegmate liberare possumus. Vulgum tenet hæc opinio, cerevisiam posse a conglaciatione conservari, si aqua in cella posita fuerit, quæ, quidquid est frigoris, ad se trahere putatur. Pro certo habemus, ova conglaciata aquæ immersa, citius, quam alias, exuere frigus, & particulas aquæ sibi contiguas in crustam glacialem convertere, quod tamen nec lapides nec ferrum, judice Boyleo, summe licet refrigerata, faciunt.

§. X.

Non omnis glacies eandem habet soliditatem: alia est fistulosa & crystallos magis distantes habet; Bullas copiosas alia possidet, ad quas aër inclusus aliquid confert, licet in glacie in vacuo formata quoque inveniantur, sed non ita copiosæ & magnæ. Solvitur glacies calore solis, si huic interponitur humiditas quædam aëris; facilius Aqua Forti, Oleo vitrioli & in vacuo, difficilius Oleo Olivarum & in aëre sicco, teste *Boyleo*.

§. XI.

Hyeme terra quoque frigore indurescit, ut cum mortui sunt humandi, non sine difficultate aperiri possit; hinc sensibiliores quidem herbæ moriuntur, reliquæ tamen a putredine conservantur; si autem nix accesserit ante congelationem, non sine ratione, mala sequenti anno sibi ominatur agricola.

§. XII.

§. XII.

In Atmofphæra multa inveniuntur effluvia ex corporibus terreftribus defumta, ab aëre in fe fpectato diftincta, quæ ibi fluctuantia, unita, diffipata, folent ibi excitare varia phænomena, in Meteorologia tradi folita. Hæc effluvia calore folis, motu & adtractione aëris, igne tam domeftico, quam veftali ipfius terræ, ex corporibus calefactis, putrefcentibus &c. adfcendunt. Calore hæc, ut omnia alia corpora, diftenduntur, & prout magis aucta fuerit earum particularum diameter, ut fub majori volumine eandem habeant materiam, decrefcit refpectu aëris eorum pondus, unde leviora facta altius tolluntur, hærentque eo in loco ubi veniunt in æquilibrio cum hoc. Quo aër rarior eft, eo tenuiores fint oportet ipfæ particulæ elevandæ. Contra fit hyeme, in qua hæc effluvia, graviora facta, in altum ferre valet aër auctus multum qua denfitatem. Ventorum motitationes non parum faciunt ad facilitandum hunc adfcenfum meteororum. Plus de aqua exfudat ventibus fævientibus, quam quieto aëre. Hyeme rariores funt venti, & corpora frigore cum fuis fluidis conftricta. Nix & glacies parum exfpirant, difficilius in vehementi gelu. Unde parci hoc tempore funt vapores.

Hæc effluvia aquofa tempore hyemis in aëre circumferuntur, & in varia Meteora abeunt. Guttulæ aqueæ, quæ æftatis tempore fub nomine pluviæ cadunt, hyeme in *Nivem* mutatæ ad nos redeunt variis præditæ figuris, quas *vid. in Mufchenbr. Elem. Phyf. Tab. XXIV.* Hæc cum terram tegit, a vehementiori frigore eam quidem confervat, hinc Thermometro fuperficiei nivis applicato, defcendere fluidum ad 25 gradum; pofito autem ad nivem propius terram ad 16 pertingere obfervavit & me faventiffimus docuit Celeb. Profeff. *Strömer.* Procella

cella ſæviente mox poſtquam ceciderit, fertur ad ea loca catervatim, ubi obſtaculum invenit, ut ſepes, parietes, elevatos lapides, ut hic contra funeſtum gelu defendantur ſemina herbarum eo pulſa. Ubi copioſa eſt arena non per longum tempus manet. Montes altos & ſilveſtres diutius tegit, quam planities vaſtas & humiles. In nemoribus magis quieta commoratur, ſæpe ad magnam partem veris, ne herbarum debiliorum ſeminibus, quæ ibi inveniuntur, noxa adferatur per inclementiam aëris. Unde qui Rubum arcticum vult hyeme conſervatum in hortis, agat, ut nive tegatur, donec præterfluxerint tetricæ & gelidoſæ veris noctes.

§. XIII.

Plumulæ illæ niveæ in fortiori frigore minores ſunt; ſubhumido aëre ampliores & facile per ſe ſolubiles obſervantur. Ut nix ad terram acceſſit, interdum remittit, interdum exaſperatur frigus, ſecundum *Muſchenbr.* nunquam tamen hyems ad ἀκμὴν frigoris pervenit prius, quam terra nive fuerit obducta. In conſtanti hyeme rarius cadit eadem, quam quando continuo remittit & iterum acuitur gelu. Quando nix eſt recens, laxa eſt ejus maſſa, ſed mora collabitur, & in ſuperficie ejus, potiſſimum ſi ſol explendeſcit aliquantum, frigore formari ſolet cruſta glacialis, ſupra quam, ut firma facta eſt, commode proficiſci poſſumus. Nix tum albo ſuo colore illuminat atmoſphæram noſtram, ut nocte itinera quoque noſtra perficere poſſimus; lumini tamen oculorum detrimentum adfert, ſi diu obverſatur, unde Lappones multum de ſua Ophthalmia habent. Ex nive leviſſimam habemus aquam, & ea menſtrua vi præditam, ut auro ſolvendo ſufficere ſpiritus arte inde deductus dicâtur. *Bartholini* ſententia, *in tract. de nive*, fallax eſt, quod

quod ſc. ex hac materia veteraſcente vermes, ope caloris, poſſint generari.

Natura, quæ ornavit noſtra nemora multis plantis ſempervirentibus, ut Pinu, Abiete, Junipero, Erica, Empetro, Vacciniis, facit, nivis ope, qua rami eorum reflectuntur ad terram, ſuavia ſub eis habitacula, in quibus multa animalcula, hyeme ſæviente, ſe tenere poſſunt.

Quando nix nuper cecidit, ut cruſta glaciali mox non potuerit obduci, apparent in ea veſtigia animalium, quæ a poſitione pedum a ſe invicem poſſumus diſtinguere. Glires, Lepus, Sciurus &c. poſteriores pedes prioribus, qui ſunt minores, anteponunt; ita tamen, ut par unumquodque parallelismum ſervet. Genus Caninum, ut Vulpes, Lupus &c. recta in linea; Feles ſuo modo, collocant, unde venatores non exiguum commodum habent.

§. XIV.

Quando hyems vehemens eſt, percipimus faciem noſtram frigore quaſi verberari; extremitatem naſi rubere; digitos tam pedum, quam manuum, quin & dorſum, tanquam acubus perforari; reſpirationis facilitatem minui; interdum ſternutationem excitari & oculos fieri lacrymoſos. Sole quoque hoc tempore clare lucente, videmus infinitum numerum atomorum nivalium, in atmoſphæra, non longe a ſuperficie terræ, ſe motitare & tanquam totidem particulas argenteas ibi volitare.

Feneſtræ ædificiorum, quæ ab hominibus habitantur, mirandum in modum, ab interiori parte exornantur hyeme, ut difficulter homines in plateis ambulantes per feneſtram videre poſſimus. Eſt hæc tunica aqua conglaciata, picturis, plus quam dædaleo opere confectis, ſplendida; augetur quotidie, quando domus modice calefit, aqua enim ad vitra avide

avide trahitur; in aquam autem iterum mutatur, u in eam validius ſuo, ſplendore agere incipit ſol.

§. XV.

Hyeme nec rarum eſt videre corpora obduci *Pruina*. Obſervatur tam remittente, quam exaſperato frigore. Miteſcente cœlo, guttulæ niveæ in aquam mutatæ decidunt, et ut adtingunt corpora refrigerata, in pruinam mutantur. Hinc cum videmus templa & lapidea ædificia, hac pruina quadrangulari, micante contra ſolem, ornari, tuto auguramur frigidam tempeſtatem in humidam mutari velle. Hac veſtiri videmus ſepes, parietes, arbores, potiſſimum Betulam, ita ſplendide, ut naturæ artem non ſatis poſſimus mirari. Fit quoque ſimile, gelu adhuc regnante, in animalibus, ex quibus vapores exterminatæ calidæ & qua magnam ſui partem aquoſæ in pruinam abeunt.

Multa animalia, quibus contingit heic ſpiritum ducere, hoc tempore hyemis, nivea accipiunt veſtimenta. *Lepus* æſtate ex rubro cinereus, hyeme albus fit. *Muſtela* Erminea æſtate rubeſcens, hyeme candida, excepta extremitate nigra caudæ; *Sciurus* vulgaris æſtate ruber, hyeme canus, potiſſimum in regionibus boream magis ſpectantibus, obſervantur. *Tetrao* Lagopus, *Emberiza* nivalis hyeme albæ, æſtate ad luteum accedunt colorem. Mirum nobis non obvenit audire loqui, de Corvis, Cornicibus, Tetraonibus (Fn. 164), Hirundinibus, Muribus, Vulpibus albis. Homines ipſi heic albeſcunt, potiſſimum Lappones, quorum corpora albiſſima, crines licet ut plurimum nigri, facies manusque ſubfuſci, quod forte a fumo in eorum tuguriis provenire videtur.

§. XVI.

§. XVI.

Alia quoque Meteora apparent bruma dominante. Lumen *nocturnum boreale* inter hæc notatu dignum eſt, unde plebs moris antiqui & præconceptæ opinionis ſemper tenax, occaſionem amplam accepit multa fingendi. In Lapponia fere omni nocte, tempore hyemis, obſervatur. Frequentius contigiſſe putatur in Uplandia ab anno 1723, quam antea, a quo tempore ſedulo primum a *Profeſſore Burmanno* obſervari cœpit (*vid. Act. Lit. Sueciæ* 1724). Hyeme in primis apud nos apparet, interdum ſereno, interdum nubeculis ſparſo cœlo. Incipit a plaga boreali, licet aliquando ab ea declinet. Aliquando diutius, aliquando per breve tempus, durat. Sequitur hoc lumen non ſemper frigus, ſed etiam interdum calorem & humiditatem prænunciat (*Muſchenbr. Elem. Phyſ.* §. 1323). Noſtram non facimus quæſtionem: num hoc meteoron ad ignea, an ad apparentia, an ad utraque referri debeat? Videmus quoque vehementi gelu *ſtellas cadentes*, quas *Bruſæus* narrat gelatinoſa inflammabili materia conſtare. *Muſch. l. c.* 1327. Volunt nonnulli ſtellas cadentes ventos nuntiare ex ea plaga ſpirantes, unde vibrantur.

§. XVII.

Notæ hyemis perſiſtentis ſunt inter alias ſequentes: Particulæ niveæ magis compactæ & minores ſunt. Fumus ex accenſis perpendiculariter adſcendit. Atomi nivales motitantur per aërem. Sonus de campanis & aliis corporibus ſonoris eſt validus; hyeme frigida & cœlo ſereno, ſonos intenſiores eſſe obſervavit *Derhamus*. Stridet ſub pedibus, quando in nivem ambulamus. Glacies & Ligna ædificiorum cum vehementi ſonitu ſolvuntur per moles. Stercora equorum quaſi ſaltant, ut facile crederes ea vi quadam ſingulari elaſtica agi. Ipſe aër tum ſæpiſſime eſt ſerenus.

Quando

Quando vero ſua vi exuetur, pruina interdum obduci ſolent corpora in §. XV. nominata. Atmoſphæra nubes colligit, quæ tum magis, quam antea, fiunt depreſſæ. Stellæ videntur nimboſæ (Veſtmannis *Pælſade*); inprimis ſi nix hyemen leniet. Anſeres, ubi nulla aqua, ſe lavant. Nix terram tegens humeſcit. Fumus de corporibus accenſis diſſipatur & in ſuo motu rectilineo impeditur. Interdum Noctilucam aëream obſervamus, quam ego vidi nocte per Nericiam proficiſcens die XV. Dec. Anni 1747. binas fulgurationes exhibentem.

CAPUT SECUNDUM.

De Morbis ex frigore.

§. I.

Non una via ad nos accedunt morbi refrigerationis: Interdum per conſenſum nervorum, quando una pars patitur, ad aliam derivantur (*Roſén Comp. anat. p.* 220); interdum inſenſibilis tranſpirationis & aliorum evacuationum naturalium ſuppreſſione; partim adferendo, tam ſolidis, quam fluidis, peculiares mutationes, in nobis producuntur. Supprimitur multum per frigus inſenſibilis tranſpiratio, quod ſi moderatum eſt, per totum corpus ſanum æquabiliter diſtributum, nihil periculi habet; ſi autem hæc evacuatio impedita, non ſuppletur, quod validi eſt corporis, vel per copioſiorem excretionem alvi vel urinæ, ſed corpus inſigniter graveſcit, tum videmus ab evacuandis retentis, per moram, liquorum naſci acrimoniam; naturæ noxia ſanguini relinqui; eundem ad cor & interiora coactum, ſuperiora petere, caput invadere, funeſtos & apoplexiam, refrigeratis vulgare, ſopores producere & magnæ multitudini morborum chronicorum

corum januam aperire. Quod ad ipſa vaſa ſubcutanea attinet, horum fibræ gelu contrahuntur, degenerantibus liquoribus corroduntur, ut in pernionibus videre poſſumus, arctiora fiunt hæc vaſa, cutis exaſperatur, totum corpus detumeſcit; ex hac dicta cauſa, liquida in his vaſis impediuntur, obſtructio generatur, unde interdum Anaſarca & puſtulæ per totum corpus diſperguntur (*Bœrh. præl. T. III. p.* 539). Craſis itaque humorum multorum per frigus vehementer mutatur. Scimus aquam calidam, facilius quam frigidam, poſſe ſolvere ſalina; hinc menſtrua aquoſa, quæ ſalina diſſolverunt ad ſaturationem, majori frigore turbantur, ſalina deponunt corpuſcula, calefacta moderate, iterum ſolvunt. Eſt aqua in humoribus & ſanguine corporis noſtri magnum fluiditatis adjumentum; frigore itaque ut corripitur hic, non ſolvuntur in eo & aliis liquoribus legitime ſalina, concreſcunt eadem & rodentem accipiunt vim; ſic urina in frigore craſſum deponit ſedimentum; calefacta, iterum perlucere incipit; unde obſervavit *de Gorter*, in debili corpore renum actionem fieri imminutam ita per frigus, ut ſupprimatur multum ejus excretio & calculoſæ materiæ generandæ occaſio detur. Quis mirabitur itaque, multis in locis corporis humani, certas & ſanitati inimicas ſtaſes liquorum per frigus fieri, atque arthriticos dolores, ex retento inter articulos & immeabili facto liquore, occaſionem aptam accipere.

§. II.

Qui experimenta inſtituerunt cum tranſpiratione, intellexerunt, eam a ſolſtitio hyemali decreſcere, ut inde ad æſtivum augetur. Raro quispiam apud nos frigore moritur, niſi valde debilis aut in motu parcus, frigoris jugum ſubmiſſa quaſi cervice ſubierit. Vires vitæ frigore naturaliter augen-

augentur, unde Septentrionales vegeto appetitu, læto & ad negotia ſua magis parato animo, nec non robore corporis anteſtant plurimos Auſtrales æſtuanti ſoli expoſitos. Ex dicto decremento tranſpirationis cum ſole intelligimus: quare quartana laborantes difficulter curantur ante ſolſtitium hyemale, facilius poſt idem? Quare phthiſici ante hoc ſolſtitium ut plurimum moriantur? Quare podagricos Apoplexia eo tempore ſuperveniat? Quare exſucci & morbo conſumti ſenes, ex vivis excedant, ut frigori majus robur conceditur? Notatu eſt dignum, quando hoc tempore videmus, homines hyeme morbo laborantes, & viribus exhauſtos, ſemper rigorem moleſtum ſentire, quando aliquid in aëre externo mutatur, licet camera diligentiſſime per calorem domeſticum contra frigus externum muniatur, ut ex eis de aëris conditione facile judicare poſſimus: Perniones, Podagra &c. gelu imminens præſagiunt. Exanthematici morbi frigus non ferunt, quod forte credere facit, cauſam eſſe vivam. Mihi propoſui, hoc loco, conſiderare potiſſimos morbos, quibus noſtri Succi exponuntur, dum vehementia frigoris heic maxime graſſatur.

§. III.

PERNIONES ſunt tumores plus vel minus inflammatæ, prurientes, in extremitatibus manuum & pedum, cum immobilitate membrorum, quæ afficiunt, conjuncti, a frigore interdum majori interdum minori provenientes. *Gorter Syſt. Prax. Med. T. I. p. 5.*

Liquida, quæ partem affectam tranſirent, motu ſuo privantur heic, fit in parte tuberculum hoc durum, rubeſcens, intumeſcens, palleſcens cum pruritu; ſi locus ei datur, ut fiſſuræ deſiccatæ fiant, tranſit hoc in cæruleſcentem colorem, demum nigreſcit pars cum exulceratione & gangrænæ metu, donec

donec ultimo in sphacelum terminatur. *Junckeri Chirurg. de Pernione.*

Secundum gradus itaque *Perniones* dividimus 1:o in *simplices*, sive quæ non sunt exulceratæ, & 2:o in *Exulceratas*, quæ interdum ad ossa propagatæ, faciunt in eis Cariem. *Simplices*, ut leviores sunt & suo dolore magis tolerabiles, ita si prudenter tractantur, minus periculi habent; hoc tamen incommodum eas sequitur, quod difficulter ita curentur, quin sequente hyeme, vel ex levissimo frigore, redeant; & quo sæpius profligatæ fuerunt, eo difficiliores evadunt. Potissimum caveat sibi statim in initio, pernionibus laborans, ne partem affectam subito calori, post refrigerationem, exponat. Recentes & leviores, aquæ vel nivi, temperate frigidis, immergantur & modice fricentur, adhibeantur resolventia acria, ut Oleum Petræ, Terebinth. Bals. Sulphuris, quorum usus non ita proficuus est in gravioribus & exulceratis, quæ potius requirunt mortuarum partium separationem vel per septica vel per sectionem; tum mundificantia, inter quæ Practici commendant Oleum Myrrhæ p. d. cum Oleo Ovorum mixtum. Si Pernionum morbus abiit in consuetudinem, caveat sibi hoc malo laborans diligenter a frigore, & ut vel minimum dolorem in parte antea pernionibus tacta sentit, eam præservet a malo illiniendo parti oleum Petræ vel Balsamum Sulph. Interna remedia alii commendant, alii pro minus necessariis habent, *Gorter*, *Juncker.*

Vulgo est in usu contra simplices & recentes Perniones uti Rapis gelu colliquatis cum Butyro non salito; Pomis putridis. Ab eis laudantur quoque scybala equina gelu constricta & parti dolenti imposita. Lappones, opponendo igni frustum casei Rangiferini, oleum colligunt, quo partem dolentem illinunt. *Tacitus nec heic præterire debeo remedium*

medium singularis efficaciæ in hoc morbo, a Nobilissim D:no Præside, gratiose mecum communicatum, cuju specificam & fere infallibilem vim multoties expertus est cum esset Medicus Classis Navalis. Est illud spiritu Salis †*:dus*, quo Pernio irroretur aliquoties, donec cessaverit malum, quod brevi contingit & sic radicitus exstirpatur absque recidivæ metu. Observandum tamen est, hujus usum potissimum laudandum esse in non exulceratis, si autem fissuras egerint, patimur partem Pernionibus tactam, primum cute obduci & dein hoc illiniri.

§. IV.

PARONYCHIA, *Panaritium*, est dolor ad manuum pedumque articulos incipiens, horrendus, insomnis, qui, si in malignum abierit, abscessum cum carie ossis generat. Quo altius hic morbus pervadit, eo periculosior fit; sæpe totum brachium hujus mali consors facit, unde interdum convulsio & deliria sequuntur.

Repentinæ caloris & frigoris humidi mutationes hoc, inter alia, faciunt, quando e. g. manum calidam aquæ congelatæ immergo. Hæc Paronychia non tantum in Helvetia, *Eph. Nat. Curios. Cent. VI. app.* 173. sed etiam nostra in Patria frequens est. Sequentes hujus species habemus:

Sp. 1. *Paronychia articuli* digitorum, vulgo *Panaritium* vel *Reduva.* Est ea in primis lotricibus & piscatoribus endemia. In hoc malo oleum, quo tendines inunguntur, coit, fit acre, corrodit tendines & periostium cum inflammatione, Carie & Gangræna. Dolor die nocteque est intolerabilis.

Multa remedia contra hanc laudantur, ut immersio manus, statim in principio, in Aquam, quantum tolerari potest, calidam; Spiritum Vini Camph. leniter crocatum. Alii suadent Lumbricos

cos vivos parti affectæ imponere. In vehementiori laudantur V. S. Clysmata. Pro usu externo varia spirituosa heic commendantur, ut Sp. armon. Elix. Vitæ, Essentia Croci, TR. Opii, Camph. Cataplasma ex Allio, Scordio, Hyoscyamo in lacte coctis, impositum, multum juvat. Solani herba recens, contusa cum telis Aranearum & Lardo rancido a rusticis usurpatur (vid. It. Gottland. p. 209); ubi autem stagnatio est profundior, sæpius incisione opus est ad os usque, ut pus exeat, & digitus defendatur a carie ossis, observatis tamen flexoribus digitorum, ne detrimentum accipiant. Manus autem & reliquum brachii ab hoc malo per dicta spirituosa & fomentationes defendantur, & digito Theriaca, in Spiritu Vini soluta, applicetur.

Sp. 2. PARONYCHIA *Pollicis pedum* (Allen *Synops. Med. Pract. Cap. XII. art.* 30.) Est inter periculosissimas; inopinato accedit dolore cum atroci, & sæpe gignit Gangrænam, Sphacelum & Mortem, nisi resectio partis huic malo obicem ponit. Ætate provecti hoc malo in primis invaduntur.

Sp. 3. PARONYCHIA *Manus* (*Platner* 143, 144.) Nob. *Præses* hoc malo tactus fuit, cum proficiscens inter *Parisios* & *Fontem Bellilaqueum*, manus ejus calefacta solis calore, per imbrem subito refrigeraretur. Invasit cum dolore vehementissimo, quod tamen malum post aliquot horas superavit, immergendo manum †:to. Omnem heic moveamus lapidem, ne hic morbus longius pervadat & pus ipsa ossa corrumpat. Minus hæc species apud nos est vulgaris.

Sp. 4. *Zona Rubra* per cutem cubiti ascendens. (*van Swieten Comm.* 163.) Pessima est hæc, ubi tendines flexorum digiti afficiuntur Rubra Zona, per cutem cubiti longitudinaliter, secundum ductum musculorum, digitos flectentium, decurrens, unde acu-

acutiſſima febris, convulſio & mors; hanc etiam ſpeciem, cum apud nos minus frequens ſit, prætcrimus.

Sp. 5. PARONYCHIA *ſub ungue (Plater* 142. *n.* 2. Su. *Nagelſpräng.)* Eſt in noſtra Succia vulgaris tam infantibus, quam provectioribus. Erumpit non raro quando manum calidam aquæ frigidæ immittimus; vel de calida camera in frigus eximus. Atrox heic eſt dolor digiti, in primis ad radicem unguis, unde ille non raro ſolvitur, quod impediri poteſt, ſi idem ad lunulam perforatur & pus effluit.

CONGESTIONES *Hyemales (Su. Fluſſar)* in noſtra patria frequentes ſunt & cauſæ plurium morborum. Incipiunt cum dolore tenſivo, interdum punctorio, multæ partes capitis & colli intumeſcunt ex infarctu vaſorum. Quo ſæpius in conſuetudinem venerunt, eo facilius data occaſione redeunt. Qui calorem domeſticum, vitam ſedentariam, delicatam, otioſam amarunt & corpora ſua variis modis debilitarunt, his torquentur incommodis. Invadit Aulicos & Dominas molliter educatas, præ ruſticis. Vim hyemis tum in primis experitur caput, quando contra injuriam frigoris non bene defenſum, lata porta Coryzæ, Otalgiæ & Odontalgiæ, aperitur. Quibus dentes ſunt carioſi, hac ultima cum febre quadam crucientur, quæ medicamentis ordinariis contra hunc morbum non profligatur. Morbo hoc detentus, frigus ſedulo vitet. Laminas membranaceas plumbeas denti carioſo, quantum fieri poteſt, ante purificato, imprimat, vel, quod melius, extrahat dentem; temporibus Emplaſtrum de Meliloto applicet, & ſi Intermittens ſtatis redierit temporibus, quod mihi præterlapſo anno contigit, utatur, obſervatis obſervandis, Cortice Peruviano. Ubi hæ congeſtiones Clavum Capitis aut Hemicraniam producunt, præter alia com-

commendantur Olea calidiſſima deſtillata, e. g. Ol. Terebinth. Spicæ, Juniperi &c. Si morbus fuerit recens, ſufflaminatur ſæpe unico *ſudoriſero*; Fomentationes †:to, vel, quod melius, illinitiones ſp. Salis †:do factæ, non raro utramque paginam in hoc pellendo abſolvunt. Id, quod horum congeſtionum geneſin evidentiſſime explicat, legere poſſumus in Itinere W-Gothico *Nobiliſſ. D. Præſidis p.* 118. quod heic, ob rei meliorem lucem, apponere volui: *Congeſtio, ut verbo dicam, eſt ſpecies Catarrhi, & efficitur, cum flatus vehementior frigidus invadit corpus humidum, cujus pori calore apertiores ſunt, unde ſudor coagulatur in poris, qui quam citiſſime contrahuntur, & tali modo efficiunt, ut tranſpiratio omnino eo in loco ceſſet; quæ omnia ex ſequenti caſu patent: Ægrotus conſulebat me, qui ante duodecim annos in parva quadam camera habitaverat, ubi caminus lateritius poſitus fuit in pariete quodam magno. Habitatoribus hujus atrii, quotidie ad frigus depellendum, neceſſe fuit caminum lateritium calefacere, unde hoc conclave, calore abundabat nimio, ita ut hic feneſtram ſæpiſſime ſemiapertam habere cogeretur, quamvis hyemis vis duraret; quo aër frigidus in calidum ejus corpus & nudum ejus collum incidit, unde vehemens congeſtio provenit, ut dimidium caput cum parte illa colli, quæ feneſtræ obverſa fuiſſet, intumeſceret; ita ut ægrotus in initio nec humidum nec ſiccum deglutire valeret. Ad hunc morbum depellendum, perplurimis & diverſis uſus eſt medicamentis, ſibi a Medicis præſcriptis, ſed absque exſpectato eventu bono, donec perſuaſus a me partem morbo contaminatam aceto calefacto, cui Sapo venetus erat immixtus, lavaret, quo morbus fere ſedatus eſt, excepto, quod uvula intumeſceret cum quadam angina, quæ tantum ipſas occupaverat fauces, & catarrhum aridum inducebat, nec non perpetuum ſuſurrum aurium, quod omne huc usque ægrotum inquietavit, ſine tamen læſione auditus.*

 TUS-

TUSSIS eſt anniverſarius morbus in noſtra patria, qui, certis temporibus, frigus tam humidum, quam ſiccum, ſequi ſolet, ita ſæpe univerſalis, ut, propter clamores tuſſientium, non poſſimus interdum audire loquentes in Templis & Academiis.

PLEURITIS. Ruſtici noſtri, qui in itineribus ſuis frigore multum gravantur, utuntur in diverſoriis ſuis vini combuſti profuſa & immodica ingurgitatione, contrahunt hoc potu morbum illum funeſtum, & ei miſere ſuccumbunt multi, ut elegantiſſime hujus veneni vim monſtravit Doct. *Allen in Synopſ. med. practicæ p.* 574. Inepte corpus ad calorem cogunt, unde frigori magis patulum, hunc vitæ hoſtem invitant quaſi. Pleuritis eos quoque exſpectat, qui, calefacti labore, imprudenter gelido aëri ſe committunt.

PERIPNEUMONIA. Eſt Falunæ morbus Cuprimontanis potiſſimum infeſtus; præter frigus vehemens, multum ad hanc paſſionem confert vapor ſuffocativus & ſulphureus fodinarum; unde Peripneumoniam illic pro morbo Endemio reputat Exper. Medicus hujus Provinciæ D. Doctor *Kahlmeter.*

COROLLARIA.

AUTUMNUS, hyemis prænuncius, noctes gelidas introducit.

Floreſcunt *Colchicum, Pneumonanthe.*

Rufeſcunt *Polygonum aviculare, Perſicaria.*

Arborum folia flaveſcunt, cadunt.

Migrant *Anſeres, Scolopaces, Paſſeres tenuiroſtres.*

Demerguntur *Hirundo, Colymbus auritus.*

Hybernacula conficiunt intrantque *Urſus, Erinaceus, Meles, Talpa.*

Sempervirentes {*Reſina ſaturantur.*

HYEME

HYEME perit vis vegetabilis.
Aquilo alpinus gelu indurat.
Terra ſtringitur ad pedem & ultra.
Glacie teguntur aquæ cryſtallinæ pelluciditatis, rimasque agunt ſparſas, conſolideſcentes.
Rumpitur glacies lacuum inſtar fluvii, transverſim, fragore ſummo; ejiciuntur, eriguntur fragmenta ſerius conſolidanda, ut *piſces* reſpirent.
Cataractæ cryptas ſtalactiticas formant.
Foſſarum aqua deprimitur ſub tecto glaciali.
Abbreviantur per compendia viæ animalium.
Putridum terræ corrumpitur.

NIX ex pluvia in ſtellas conſolidata cadit.
Tegit plantarum radices a frigore.
Accumulatur ad obſtacula & ſepimenta, inſtar arenæ volatilis.
Frondes ſempervirentes deprimuntur in fornices, animalium domicilia.
Albedine illuminatur terra.
Veſtigia ferarum pulchre dignoſcuntur.
Induratur cruſta cryſtallis micaceis nitente ad ſolem.

FRIGORE ſæviente.
Fumus alte adſcendit.
Agilitas animalium, voracitas.
Atomi atmoſphæræ, pulvere argenteo ſparſi.
Rami *Betulæ* foliolis cruſtaceis cryſtalliſantur, ut & ſtipites.
Crines barbaque pulvere albo adſpergitur.
Ferrum digitis adhæret.
Stercora equorum ſubſiliunt.
Parietes noctu quaſi malleo concutiuntur.
Boatus ruminantes noctu ſub glacie lacuum.
Feneſtræ opere phrygio pingunt palingeneſiam.

Stalactitæ glaciales fesquipedales pendent ad margines tectorum.
Rimæ inhabitantium clauduntur glacie mufcofa.
Veftitum album induunt *Lepus*, *Muftela*, *Paffer nivalis*, *Sciurus*.
Cœlum nocturnis chafmatibus ludit & illuminatur.

Hyemes afperrimæ in Europa,

1586. *Cluf. hift.* 1. *p.* 166.
1665.
$168\frac{3}{4}$. *Morif. hift.* *Raj. hift.* 202.
$170\frac{8}{9}$.
$174\frac{0}{1}$.
1752. Febr. 12. frigus fummum Upfaliæ ad gr. 31; in thermom. noftro, ub o punctum congelationis, 100 aquæ ebullientis.
Jun. 28. calor itidem fummus grad. 32.



XXXVIII.



XXXVIII.

ODORES MEDICAMENTORUM

QUAS

PRÆSIDE

D. D. CAR. LINNÆO

Publicæ Cenſuræ modeſte ſubmittit

ANDREAS WÅHLIN MAG. FIL.

O-Gothus.

Upſaliæ 1752. Junii 30.

Inter miras proprietates, quibus hominem & pleraque animantia Creator optimus ornare voluit, facultas illa, quæ OLFACTUS nomine venit, ultimum non tenet locum. Per hunc enim eam naturæ vim percipiunt, quam nullo alioquin modo inveſtigare poſſent, & eodem deſtituti in diſcrimen non raro, tum ſanitatis, tum vitæ inciderent. Et actio quidem rerum odoriferarum in corpus humanum res fuit omni ſane ævo, atque etiamnum eſt, Medicis indagatu difficillima, utpote quæ proprie & immediate nervos adficit.

Præter animalium corpora, & e regno lapideo nonnulla, longe plurima vegetabilia ſeſe offerunt, quorum folia, cortices, radices, & imprimis flores odorem emittunt. Atque inter tot millia vix duo odore ita conveniunt, ut nulla ſentiatur differentia, & quot diverſi ſunt

ſunt odores, tot etiam odoriſerorum in nervos effectus exiſtunt.

Huc accedit, quod modus nervorum agendi adhuc maxime obſcurus ſit & in Phyſiologia admodum explicatu difficilis. Benigne igitur, quæſo, excuſes, Lector humaniſſime, ſi in re adeo obſcura rectum non ſemper tramitem tenuero, imprimis cum plus heic luminis requiratur, quam noſtra ſubminiſtrant tempora. Spero autem fore, ut, cum plures viam ſollicite quærunt, aſſidua tandem multorum opera poſſit inveniri. Interim in arduis voluiſſe ſat eſt.

CAP. I.

§. I.

Volatilia corpora, quæ occulto quodam modo in corpus humanum agunt, tam ſubtilia & exigua ſunt, ut nihil ſciam, cui poſſint aſſimilari. Ambra aut Moſchus odorem ſuum tenuiſſimum per plures ſæpe annos conſtanter exhalat, atque domum, ubi ſervatur, implet, ſine ſenſibili quadam ponderis diminutione. Actio volatilium in corpus humanum explicari non poſſet, niſi Deus olfactum nobis dediſſet, qui inter maxima eſt ſentiendi organa. Tunica Schneideriana, quæ per omnes ſinus, quos formant in fronte oſſa papyracea, ſeſe extendit, adeo ampla eſt, ut ſi in planum reduceretur, totum facile caput contegeret, in illis maxime animalibus, quæ fortiori & magis ſenſibili odoratu gaudent, ut Canes & alia. Ad hanc tunicam nervi olfactorii quaſi immediate a cerebro tendunt, ſuntque maximi, qui in hac nudi quaſi ſe effundunt, haud aliter ac nudum quoddam cerebrum, vel molliſſima illius ſubſtantia medullaris heic expanſa jaceret, ad ſubtiliſſima quævis in corpus humanum agentia obſervanda. Cum vero corpora volatilia ſubtiles

tiles ſuos vapores exhalent, qui perpetui inſtar fumi ex illis ſurſum adſcendunt, ſapientiſſimus Creator odorandi organum proxime ſupra os collocavit, ut nihil, quod odorem habeat, cum cibis ingeratur, antequam narium ſenſum & examen ſubiit. Nam omne olfactibile, ore ingerendum, nobis calidi inſtar cibi, hybernali tempore calore vaporantis, eſt conſiderandum, quem, cum ori applicatur, vaporem ſuperne exhalare videmus; & omnis reſpiratio, quæ fit per nares, ſaltem ubi edimus, auram ſupra os poſitam attrahit, ut nihil volatile in os ingeri poſſit, quod cum naſo non communicetur. Si odoratu homo non gauderet, ſæpe in præſentiſſimum vitæ periculum incideret, per corpora, quæ vires in eum ſuas exerunt, licet viam chylificationis non petranſeant; cujus indolis atque naturæ ſunt nidores & tetræ mephites tantum non omnes. Sed nunc volatilia illa corpuſcula cum aëre ſe intime miſcent, per nares facile attrahuntur, inque ſinu frontis ſtatim ſentiuntur, cum hac via aër ad pulmones procedat.

Diverſus ille odor, qui non tantum in eſculentis, verum etiam in medicamentis ſeſe offert, ob ſubtilitatem difficillimus omnino eſt explicatu, qui etiam Medicis Mechanicis tantum laboris creavit, ut fateri ſæpius coacti fuerint, ſe cum nullo pacto poſſe exponere. Ea vero alimenta & medicamenta, quæ ſapore gaudent, Medici Mechanici recentiori ævo feliciter admodum explicarunt, ut non facile, quemadmodum antea, falſas ſibi hypotheſes de virtutibus medicamentorum, quibus odor & ſapor nullus eſt, obtrudi patiantur. Quod ad Materiam medicam ſimpliciumque vires attinet, tanta ignorantia Veteres laborabant, ut ſumma imis ſæpe miſcerent, corporibus odore atque ſapore carentibus vim virtutesque heroicas adſcriben-

bendo, contraria licet obſervemus, dum imprimis de regnis animali & vegetabili loquimur. De lapidibus, qui nobiliores ſeu Gemmæ audiunt, neſcio quid divini credula illa vetuſtas ſibi non ſinxerit, eos in hominis corde, capite, reliquisque membris plurimum valere exiſtimans. Sed hæc opinionum commenta delevit dies; nec amplius plantarum Aſperifoliarum virtutes cordiales, in Medicorum veterum ſcriptis millies exclamatæ, valent, ſed effœtæ cum tineis certant in Pharmacopœorum pyxidibus.

Medicamentorum viribus Mechanicorum induſtria, idque beneficio ſaporis, egregie demonſtratis, invenerunt Medici ſæpe inter duo, ejusdem licet ſaporis, multum tamen quoad effectum obſervari diſcriminis. Quod ſine dubio ex eo derivandum, quod pleraque ejusdem odoris ſimiliter ſapiant; at non omnia, quæ eundem habent ſaporem, ipſo odore conveniunt. Quare odor eſt præcipuum illud, quod tantam in medicamentis ejusdem generis differentiam facit, & cujus conſideratione Materiæ Medicæ multum lucis affunditur.

Si vera, certa & indubitata de *Nervorum* in corpore humano functionibus nobis eſſet theoria, multo facilior foret odorum ſcientia. At certo non dum novimus, an horum actio fiat per liquidum quoddam ſubtile nerveum, quod unico momento a ſuo principio ad extremitates illorum vehitur, vel an motus quidam tremulus in illis ſit, ut nonnulli exiſtimant, vel an irritabilitas ut unica & ſufficiens cauſſa ſit agnoſcenda, ut nihil jam dicam de recentiorum vi electrica ſententia. Quæ cum ita ſint, nihil jam ſupereſt, quam ut a poſteriori experiamur, qualem effectum in corpus humanum odor habeat.

Certum

Certum & obſervationibus eſt comprobatum, quod *ſapida* (qua talia) non agant in nervos, & ſi vel maxime acidum vel amarum, pingue aut viſcoſum, aquoſum vel ſalſum comedimus, nulla obſervatur mutatio in illis, quæ a nervorum actione præcipue dependent.

Utrum nervi contrahendo agunt, eſt res ſatis ardua, & in hunc usque diem a Phyſiologis non ſufficienter demonſtrata; ex phænomenis tamen aliquo modo concludi poſſe videtur, languidum autem nervum longiorem fieri ex oppoſito ſequitur. Abſciſſum enim elongari Anatomici obſervarunt. Illa corporis pars, quæ paralyſi afficitur, flacceſcit & prolongatur. Scrotum pueri ſani & vegeti contrahitur, infantis vero adverſa valetudine laborantis laſſique viri relaxatur. Spirituoſa & volatilia contractionem efficiunt. Genitale membrum turgeſcit a fragrantibus, aphrodiſiacis & mente determinata ad libidinem. Huic quoque argumento robur addunt, quæ in morbis ſpaſticis obſervantur, imprimis vero eæ anſæ, quas nervi pathetici in vaſis circa eorum extremitates efficiunt, unde ſanguis in animi commotione verſus ſuperiora ad faciem reliquasque partes pellitur, eo ipſo quod anſæ compreſſæ ſanguinem per vaſa ſua ordinaria non transmittunt *). Ut vero omnia a nervorum vigore

*) HALLERUS *in Comment. Bœrhaav. Vol. IV. p.* 448. ita dicit: Videntur nervi, qui inſtar laqueorum arterias circumplectuntur, in ira, & gaudio, alternis concuſſionibus incitare arterioſi ſanguinis influxum; in timore, & lenius in mœrore, perpetua ſtrictura easdem arterias coërcere, ne ſanguis ad partes effluere poſſit. Hos laqueos invenio in arteria carotide interna, temporali, meningea majori, vertebrali, ſubclavia, radice ſubclaviæ dextræ & Carotidis, trunco Aortæ, arteriis brachialibus, arteria Cœliaca, Meſenterica, arteriis

vigore intumefcunt, ita ab eorum inertia flaccefcunt atque debilitantur. Sic Juventus Senectuti opponitur ex diverfa nervorum functione.

Non magis Odorata in Fibras, quam Sapida in Nervos, agunt. Verum quidem eft, nervos in fibras non omni vi carere, fed quod efficit Medicus medicamentis fuis in nervos, fi folida atque fibrofa confideraverim, diu non perfiftit, fed cum ipfa nervorum intermiffione ceffat, & in priftinum, fi non deteriorem, ftatum redit; Sic amara corroborant fibras mufculares, ut in Cachexia: Spirituofa eundem quidem effectum in inftanti producere valent ac amara diu ufitata, at quod cito fit, cito etiam perit; longe aliter fe habent amara fibras corroborando: Nervorum enim alteratio in turgefcentia, fibrarum autem in conftrictione & relaxatione confiftit. Et vix in tota rerum natura datur, cui hancce nervorum actionem magis commode affimilare poffum, quam filamentis *Medufæ capillatæ*. Corpus illius orbiculatum, fubconvexum, numerofa fub fe continet fila, capillorum inftar in aqua pendentia; ne minimum quidem infectum præterlabitur, quin illud perfentiant: ubi illis aliquid adhæret, contrahuntur folum & craffiora fiunt, unde propius ad os ejus potrahitur. Si vero hoc animalculum diu fatigatur, omnia ejus fila languida & paralytica quafi ac mortua pendent. Pariter etiam videre videor nervos corporis humani a cerebro ad omnes corporis partes prodeuntes, ibi

---

riis quæ ex pelve prodeunt, pares certe omnino adfignato effectui. Pudor, timoris lene genus, videtur ftringere venam temporalem, ubi a nervi duri ramis ambitur, & fanguinem retinere. Mirifice certe confentit, quæ alibi dicetur, in erigendo pene nervorum operatio, qui fanguinem venofum retinent.

ibi vero expanſos aliis utcunque demum partibus infixos, haud aliter ac radii in tela aranearum.

Variis caſibus ea didicimus, quæ huic rei illuſtrandæ aliquo modo inſerviunt. Vir iſte, qui magnam partem cranii amiſit, ſemper, dum cerebrum digitis comprimebatur, in ſomnum incidit, quaſi collabeſcentia cerebri, cauſſa ſomni & debilitatis eſſet. Dum ille gravi quadam tuſſi affligeretur, cerebrum extra cranium expandi obſervabatur, ex quo cerebrum nervorum motu turgeſcere videtur. Cum vero Anatomici demonſtrent quemcunque nervum ſubſtantia cerebri meninge circumdata conſiſtere, veritati conſentaneum videretur, turgeſcentiam nervi actiones illius producere; cur autem olida intrent, ubi omnia alia excluduntur, altioris eſt indaginis & majoris ſubtilitatis, quam ut a nobis queat enodari, pure idcirco theoreticis illud ipſum diſcutiendum relinquimus. Hoc opus hic labor in præſenti negotio mihi erit, ut illum effectum, quem certi odores in corpore humano habent, explicem.

§. II.

Spirituoſa, quæ vim ſuam in nervos exſerunt, peculiaris ſunt indolis atque naturæ, & diverſus ille effectus oritur ab his, prout doſis fuerit major vel minor. Si admirandam hancce examino vim in ſubjectis diverſæ ætatis, JUVENTUTE nimirum & SENECTUTE, paullo clariorem de hac ideam mihi formare videor. Comparationem itaque inter haſce ætates facere volo, & deinde inter illas & ſpirituoſum. Ad quod præcipue pro auxilio utor *Franciſci Baconis de Verulamio* Diſcrimine inter Juventutem & Senectutem.

Juveni	*Seni*
Cutis levis, plana	Cutis arida, rugoſa, præſertim ad frontem.

Cor-

Corpus ſucculentum	Corpus exſuccum.
Corpus erectum	Corpus curvum.
Artuum firmitas	Artuum tremor.
Vires robuſtæ, agiles	Vires diminutæ cum rigiditate.
Calor maximus	Frigiditas.
Genæ floridæ	Genæ exoletæ, pallidæ.
Pulſus incitatior	Pulſus tardior.
Senſus vivaces	Senſus hebetes.
Bulimos	Anorexia.
Libido	Venus tarda.
Lætitia	Mœror.
Humanitas	Invidia.
Miſericordia	Obdureſcentia.
Garrulitas	Obmuteſcentia.
Valde velle	Moderatio.
Levitas, mobilitas	Gravitas, conſtantia.
Liberalitas	Avaritia.
Philanthropia in alios	Sibi ſapere.
Confidentia & ſpes	Diffidentia & ſuſpicio.
Facilitas	Moroſitas.
Sinceritas & animus apertus	Cautio & animus tectus.
Magna appetere	Neceſſaria curare.
Præſentibus rebus favere	Ante acta potius habere.

En! metamorphoſin humanam longe maximam & — *quantum mutatus ab illo!*

Si ſenem in *Cauponam* ſequamur, & Bacchi Candidati cyathos varii generis vini impleant atque propinent, ſtatim videbis eum, qui erat *Senex* rugoſus, aridus, rigidus, curvus, tremulus, caſtus, exſuccus, ſenſu hebete, pulſu tardiori, genis pallidis, corpore frigido, obmuteſcens, durus, invidus, moderatus, gravis, dolens, avarus, ſibi ſapiens, ſuſpicax, moroſus, cautus &c. brevi omnia hæcce ſenectutis indicia deponere, & *Juventutis* florem

florem inducere, facie læviori & plana, robuſtus & agilis, firmioribus manibus, libidinoſus, ſenſibus vivacibus, pulſu celeriori cum genis floridis & fortiori calore, garrulus, miſericors, ſincerus, liberalis, confidens &c. quæ omnia in Juventute obſervare licet. Habent itaque Spirituoſa id præ ceteris peculiare, ut deperditas reſarciant vires doloresque mitigent, &, ut Medea, ſenectutem in adoleſcentiam convertant. Si in Medicorum poteſtate eſſet, ſpirituoſorum effectum conſtantem reddere æque ac ſapidorum, hominibus vitam duplo ſæpius longiorem darent; Sed hæc ut plurimum infelicem ſortiuntur exitum, quo magis enim nervi irritantur ſpirituoſis, eo flaccidiores evadunt; unde evenit, ut, effectu ceſſante, omnia debiliora fiant, quod optime in ſene noſtro conſpicitur, qui ſequenti die deteriori, quam antea, eſt conditione. Interim tamen hocce exemplo confirmari videtur recentiorum de irritabilitate nervorum ſententia.

Antequam vero ab hoc experimento diſcedimus, SCALAM ÆTATUM breviter percurrere lubet, ut differentem earum indolem videamus.

1:o *Embryoni* competit ſomnus fere perpetuus, mutitas.

2:do *Infantiæ* lapſus, balbuties, calor ſummus, ſingultus ab ingeſtis, ſtultitia.

3:o *Pueritiæ* curſus, luſus, inconſtantia, garrulitas.

4:o *Adoleſcentiæ* calor, liberalitas, lætitia, jocus, libido.

5:o *Juventuti* tepor, humanitas, luxus, hilaritas, cantus.

6:o *Virilitati* robur, ratiocinatio, tranquillitas.

7:o *Senectuti* debilitas, rigiditas, tremor, triſtitia, ſeveritas.

Cum

Cum autem jam *primam dosin* ex spirituosis *seni* propinamus, senectuti quasi renuntiat, & evadit fortis, robustus, judiciosus, tranquillus, sermocinans, ut *Vir* 6. *Alterum poculum* cum calidum reddit, humanum, sociabilem, hilarem & sonorum, qualis est *Juvenis* 5. *Tertio* adhuc calidior, lætior, liberalior, jocósior, & magis libidiosus fit, ut *Adolescens* 4. *Quarto* poculo exhausto, inconstans, ludens & garrulus, ut *Puer* 3. Post *quintum* vero calore intensissimo, stultitia, torpore, balbutie, lapsu, singulatu afficitur, ut *Infans* 2. *Sextum* dum evacuaverit, obmutescentia laborat & dormire incipit, ut *Embryo* 1. Et heic ipsi subsistendum, ne vita ipsum destituat. Atque sic denuo omnia ætatis stadia fuit emensus. Hocce experimentum, licet maxime e trivio sit petitum, effectum tamen spirituosorum in nervos maxime illustrat. Calor itaque oritur a nervis, non a simplici frictione, nisi dicere quis vellet nervos, corroborando fibras, frictionem adaugere; sed hoc modo amara maximum excitarent calorem, quod tamen ab amaris non volatilibus haud semper efficitur. Hoc inde confirmatur, quod 1:o ex potione aquæ calor non intenditur. 2:o A spirituosis omnibus calor. 3:o Venere sive gonorrhœa exhaustus, frigidus. 4:o A motu quidem calor, sed motus a nervorum actione, nec motus sine nervis. 5:o Paralytici in latere affecto frigidiores. 6:o Corrosiva quidem calefaciunt, sed exulcerando fibras. 7:o Frigidus ab haustu spiritus vini & cerevisiæ calidior fit. 8:o Cordialia omnia spirituosa sunt, & cor cessans in deliquiis excitatur spirituosis.

Lubet vero aliquanto accuratius spirituosorum effectus, ratione diversitatis DOSIUM, scrutari; sit itaque Homo labore, hæmorrhagia, venere, fame vel senio exhaustus, & per consequens invalidus, frigidus, dolens, &c. *poculo* I. fit refectio virium.

rium. *Poculo* II. motus cordis auctus, corpus calidius, anima tranquillior. III. refectio laſſitudinis, amor & liberalitas. IV. pulſus citatior, facies rubra, luſus, garrulitas. V. pulſus febrilis, ſenſus confuſi, balbuties. VI. mania, furor. VII. convulſio, ſingultus, vomitus. VIII. lethargus. IX. apoplexia. Augetur circulatio ſanguinis, calor, vires, ſecretiones; mitigatur animus, doloresque evaneſcunt; oblivio accedit, judicium confuſum & tandem ſopor. Atque ſic unum idemque medicamentum, pro diverſa ſua doſi, diverſos nobis ſiſtit effectus, ut

1:o halitus fragrans - -	*Alexiteria.*
2:o ſecretiones incitatæ - -	*Stimulantia.*
3:o calor - - -	*Calefacientia.*
4:o nutritio - - -	*Nutrientia.*
5:o vires refectæ - - -	*Analeptica.*
6:o hilaritas - - -	*Exhilarantia.*
7:o affectus ſedati - -	*Paregorica.*
8:o dolores corporis & animi ſedati -	*Anodyna.*
9:o mens confuſa, vertiginoſa -	*Narcotica.*
10:o ſtupiditas & ſomnus - -	*Hypnotica.*
11:o convulſio cordis - -	*Singultuoſa.*
12:o convulſio ventriculi - -	*Emetica.*
13:o convulſio inteſtinorum - -	*Purgantia.*

Dependunt itaque hi effectus ab irritatione nervorum, quæ a ſpirituoſis producitur, non enim ex aqua & ejusmodi inertibus liquoribus eveniunt, adeo ut calor, motus humorum, vires, nutritio, vigiliæ, ſomnus, deliria, convulſiones &c. cum levitate, agilitate, lætitia, animi voluptate, libidine & ſexcentis aliis, nervorum actioni debeant originem.

§. III.

Eximiam ſpirituoſi iſtius in nervos vim imprimis percipimus, dum concentratum eſt. Si quis Syncope corripitur, ut altero quaſi pede in cymba ſtet

ſtet Charontis, & ſpiritus quidam volatilis ad nares adplicatur, ſtatim reviviſcet. Qui animo & corpore ita debilitatus eſt, ut ne digitum quidem minimum movere valeat, ex guttis nonnullis vini rhenani mirum in modum reſici nullus non ſemet obſervabit. Alius, qui adverſa fortuna ita conflictatur, & ſub onere paupertatis gemit, ut omnem emergendi ſpem amiſerit, unde melancholia, dolore & deſperatione ita vexatur, ut ne horula quidem a triſtibus & anxiis meditationibus liber ſit, guttas aliquas vini rhenani accipiat, vivacior fit, omnis dolor priſtinæque miſeriæ recordatio evaneſcit, contentus & lætus canit, ludit, &, quamdiu in illo ſtatu permanet, ſe feliciſſimum prædicabit, ac ſi Nepenthen guſtaſſet, quæ nulla alia medicina, nulla moralis perſuaſio, nec ulla res humana efficere valet.

Maximum vero diſcrimen ſpirituoſorum facit proportio doſium. Minuta enim doſis parum nervos ſtringere; larga autem nimis illos extendere, ſi non prorſus deſtruere videtur. Exiguus ſpirituoſorum vapor naribus applicatus cor, dum munere ſuo fungi ceſſavit, iterum ad motum excitare valet, at vapor maxime concentratus e Dolio vini vel cella clauſa, in qua vinum fermentat, robuſtiſſimum quemcunque extemplo perimit, & chorda nimis tenſa rumpitur. Quæ omnia, Nobiliſſ. D:nus PRÆSES vividis coloribus depinxit in *Calendario Suecico* pro anno 1747. Eſt corpus humanum cum ſuis nervis navi ſuis carbaſis, velis, funibus bene inſtructæ perquam ſimilis: ſi navis diu rapidiſſimis ventis agitatur, tandem funes flacceſcunt, & mali tremuli fiunt, æque ac homo ex diuturna vita, nimio labore multisque vigiliis fatigatus: vel ut in navi, ubi funes pluviis ſæpe macerati, elaſticitatem ſuam perdunt, & quati incipiunt, usque dum de novo fuerint irrigati, ita etiam corpus hominis

&

& frequenti & larga ſpirituoſorum potatione tremere incipit, neque dum denuo aliquot cyathis robur brevi duraturum receperit. Hæc ſola eſt differentia, quod funes, qui e vegetabilibus conſtant, aqua contrahuntur, nervi vero, ceu ex animalibus, relaxantur ab aquoſis, & tantummodo a ſpirituoſis intenduntur. Si vel fortiſſimus aquam tepidam copioſe bibit, a nimia debilitatione tremere incipit. Item ſi juſto ſæpius nervos intendit labore, venere & poculis; at hic tremor ceſſat ex una doſi potus ſpirituoſi, usque dum in auram ſpiritus abiit. Ex hiſce facile concludo plurimos ſenectutis morbos dependere non tantum a rigiditate fibrarum, verum etiam a minori irritabilitate nervorum.

CAP. II.

§. IV.

Odorum infinitæ ſunt varietates, ideoque difficillimum eſt eos ad certas reducere claſſes. Communiter diſtinguuntur in odorem *gratum & ingratum.* Quomodo *gratus* odor agat, ignoramus, niſi quod nervis, immo etiam vitæ eum ſentiamus eſſe amicum & deſiderabilem. *Ingratus* autem audit, quem vita maxime averſatur. Dantur etiam alii, quaſi intermedii, qui nonnullis placent, aliis diſplicent.

Diſpeſci potiſſimum poſſunt odores in VII Claſſes ſequentes.

I. *Aromaticos.* II. *Fragrantes.* III. *Ambroſiacos.* IV. *Alliaceos.* V. *Hircinos.* VI. *Tetros.* VII. *Nauſeoſos.*

De quibus *Suaveolentes* odores ſunt Fragrantes 1 & Aromatici 2; *Fœtidi* Tetri 6 & Nauſeoſi 7; aliis *grati* |aliis *ingrati* Ambroſiaci 3. & Hircini 5.

Exempli gratia

AMBROSIACI *Ambra*, *Moſchus*, *Zibethum*, *Abelmoſch*, *Geranium* moſchatum, *Malva* moſchata, *Allium* moſchatum, *Lathyrus* moſchatus, *Milium*, *Holcus*, *Kleinia*, *Aſperula*.

FRAGRANTES ſunt flores *Tiliæ*, *Lilii*, *Jasmini*, *Nyctanthis*, *Polianthis*, *Cheiranthi*, *Croci*.

AROMATICI folia *Lauri* omnium ſpecierum, flor. *Dianthi*, ſem. *Ammios*.

ALLIACEI *Allium*, *Alliaria*, *Scordium*, *Thlaſpi* alliaceum, *Petiveria*, *Aſſa* fœtida.

HIRCINI *Orchis*, *Vulvaria*, *Geranium* robertianum, *Hypericum* hircinum.

TETRI *Stachys*, *Cotula*, *Tagetes*, *Opium*, *Cannabis*, *Ebulus*, *Anagyris*, *Juglans*, *Actæa*, *Solana*, *Doronicum*, *Hyoſcyamus*, *Melianthus*, *Caſſia*, *Buxus*, *Anethum*, *Coriandrum*.

NAUSEOSI *Veratrum*, *Helleborus*; *Convallaria*, *Dracontium*, *Aſarum*, *Nicotiana*, *Colocynthis*, flores *Stapeliæ*.

Horum autem virtutem diverſam odore obſervamus, dum in nudos nervos agunt, & per conſequens ſimilem quoque in corpore, ubi in illud agunt, effectum. Hinc FRAGRANS ſtimulat nervos flaccidos. AROMATICUS intendit per nervos omnia vaſa, & circulationem reddit promptiorem. TETER ſopit quaſi nervos. NAUSEOSUS convellit, ut nervi quaſi eundem excutere laborent. HIRCINUS excitat venerem, & coincidit fere cum illo, qui in genitalibus laſcivis reperitur. AMBROSIACUS vim ſolummodo cordis intendere videtur, quare Turcæ, qui hoc odore maxime delectantur, ſunt longæviores; dum vero vis cordis fortior ſit, & alia ſe offerunt obſtacula, ſuffocat quaſi hominem, unde quoque hyſtericæ & plethoricæ

thoricæ nequaquam hunc ferre poſſunt. ALLIACEUS præcipue tranſpirationi inſervit, & maxime ſalubris illis eſſe perhibetur, qui tranſpirationem habent fortiſſimam atque uberrimam, at contra quibus illa eſt tarda. Dixit præterea Sanctorius ſe expertum fuiſſe, nihil tranſpirationem magis promovere, quam ſuccum Cyrenaicum vel Laſer veterum, qui adeo in deſuetudinem abiit, ut in cibis condiendis vix adhibeatur, ſed varii generis Allia hodie ejus loco in culinis noſtris uſurpantur; Indiæ vero incolis quotidianum præſtat uſum, unde Indi ſemper, dum carnem edunt, orbem eo ſucco illinunt, qui jam Aſſa fætida nuncupatur. TETER odor ſopit, hinc *Anethum* temporibus morbo febrili correptorum & ſomno privatorum, applicari ſuevit. CORIANDRUM *minus teſticulatum* CB. copioſe in agris Italiæ provenit, & teterrimo odore prætereuntium capita tentat, qui odor dum pluvia ingruit vehementior evadens ad vicinas terras defertur, tumque cœleſtis injuriæ præſagus. *Segu. veron.* 2. *p.* 23. Si quis ſub *Juglandis* vel *Sambuci* umbra decumbat, ſtatim dulci ſomno ſopitur. Nonnulli ex ambroſiacis videntur habere aliquid admixti ex tetro & fragranti odore, ut Balſamus *Myriſticæ*, *Crocus &c.* qui etiam ſopiunt; & dum *Zibethum* vel *Moſchus* odore ſuo privatur, eundem iterum recipit, ſi in cloaca ſuſpenditur. NAUSEOSUS odor naturæ ingratus eſt, & naſum ab eo avertimus. Si particula putridi ovi corpori ingeritur, ventriculus convulſionibus afficitur, quæ non deſinunt, priusquam hoc venenum per ſuperiora vel & inferiora evacuatur. Dum ejusmodi tetrum e. g. radix Veratri, flores Convallariæ &c. naſo ingeritur, inde convulſiones & ſternutationes oriuntur, quæ etiam continuant, usque dum evacuatio acceſſerit. Plurima *purgantia*, Rhabarbarum, Senna, Colocynthis, Elaterium, Aſarum, Ebulus, hujus naturæ ſunt,

N 3 quare

quare & hæc omnia natura effugere atque evacuare conatur; ſi vero in decoctis vel infuſis propinentur, ut maſſam ſanguineam intrare poſſint, *ſudorifera*, *diuretica*, vel *emmenagoga* evadunt, natura enim per quascunque apertas vias hiſce ſe liberare annititur. Ex hiſce jam leviter demonſtratis, facilius ad eorum in Medicina uſum concludimus.

§. V.

ALEXITERIA ut plurimum Alliacea ſunt, & quæ maxime cum hiſce conveniunt, quibus utimur ad præſervandum corpus a contagiis noxiisque miaſmatibus; augendo enim tranſpirationem, attractionem impediunt; & ut per pulmones tantum, quantum per totum tranſpirat corpus, & odor hicce in illis, qui Allia comederunt, facile ſeſe prodit, ita reſpiratio atmoſphæram quaſi olidam format circa os eorum, qui hæcce ſumſerunt, quemadmodum fumigationibus utimur in Peſte, quo forti hoc odore quemcunque alium depellamus fœtorem. Solent itaque Medici eum in finem Allium, Cepam, Aſſ. fœtidam, Scordium, Rutam, Angelicam &c. præſcribere; ruſtici Liguſticum juxta domos creſcere ſinunt; ut hoc ipſo aërem purificent. Sunt etiam hæc plerumque CARMINATIVA, partim ideo, quod tranſpirationem adaugeant, ut corpus perſpirabile fiat, partim etiam ut olido ſuo corroborent & irritent nervos, a quibus tonus fibrarum & inteſtinorum dependet; nam cum nervi, qui ad inteſtina tendunt, paralyſi corripiuntur, tympanites oritur. Concludimus itaque Allium, Scordium, Rutam, Aſſam fœtidam & plerasque alias plantas Umbellatas vi carminativa gaudere.

STIMULANTIA incitant ſecretiones, ut Piper & pleraque Aromata, quare & hæcce medicamentis evacuantibus addimus, nam per hæc celeriorem obti-

obtinemus effectum; si e. g. ad dimidiam drachmam Rhabarbari addimus nonnulla Cinnamomi vel Piperis grana, plura efficimus, quam si drachmam integram in duplo ægrotanti porrigeremus.

Optima *Diuretica* habent præter acre aliquid olfactu stimulans, quod intendit eorum vim, ut omnium optime observatur in Armoracia, Sinapi, Nasturtio & ceteris, & cum Medici in diuretico adhibent Decocta Lignorum, addunt semper aliquid Stimulans, ut effectus eo magis acceleretur.

CALEFACIENTIA, quæ calorem adaugent, sunt quidem semper sapore acria, sed si odoris expertia fuerint, plerumque corrosiva, ut Coccognidium, Capsicum, quæ inflammationem efficiunt; quæ vero in nervos agunt, ut Aromatica, calefaciunt sine manifesta corrosione, cujus generis sunt Caryophylli, Piper, Galanga, Zedoaria, Acorus.

ANALEPTICA nervos corroborant viresque inflant, hinc promtiorem reddunt circulationem, ut in annis juvenilibus calor absque vi intenditur. Agunt itaque ferme ut Aphrodisiaca, & Cordialia, quæ hisce maximam partem virtutis suæ debent.

REPELLENTIA, vel ut aliis audiunt *Discutientia* & *Relaxantia*, ut plurimum Tetra sunt, quæ suffocant quasi & sopiunt nervorum actionem, ut opium. Si Belladonnæ folium oculo adponatur, iris tonum suum amittit, pupilla dilatatur, & quasi paralytica evadit. Hoc itaque verissimum, quod fibræ laxiores evadant, & dolor mitigetur, omnesque vitæ vires in suspenso quasi hæreant. Hinc in arthritide, scirrho, tumoribus mammarum, scrophulis, ophthalmia, hæmorrhoidibus cœcis præscribenda sunt; dum partes corporis nobiliores conservare volumus, & consequenter materiam in alium propellere locum, hæcce applicare suevimus.

 At,

At, ſi unquam, certe hic prudentis Medici opera requiritur, ne plus detrimenti, quam auxilii adferant, præcipue ne, materiam immobilem depellendo, gangrænam partis excitent. Ejus indolis ſunt: Solanum, Hyoſcyamus, Aconitum, Cicuta, Mandragora, Papaverina. Ita Empl. de Cicuta in Scirrho mammarum, Rad. Mandragoræ in Podagra uſurpantur: hæc autem interne aſſumta *Expellentia* fiunt, & cum ſudore per naturam exprimuntur.

EXHILARANTIA in Medicina duplicis inprimis generis ſunt, & præter ſpiritus deſtillatos, Opium, Peganum, pollen Cannabis, Crocus & Horminum ſatis ſunt nota, quæ juſta doſi exhilarant, majori vero infatuant, & ſoporem efficiunt.

ADDITAMENTA.

Polianthis odor conclave implet, hypochondriacis noxius.

Nerii floris odor intra conclave incarceratus, occidit ſæpe dormientes.

Alceæ moſchatæ odor ſuffocat hyſtericas, viduas, proſtibula.

Hippomane halitu occidit homines Surinami.

Juglandis umbra gravis alvum ſiſtit.

Anagyris in Creta odore capitis gravedinem infert. Bell. 23.

Botrys inter Heracleum & Iconium capitis temulentiam inducit. Bell. 164.

Nepeta & *Marum verum* Feles quaſi in ſe faſcinat.

Vulvaria allicit canes ut mingant in eum qui portat.

Hellebori albi radix incaute effoſſa horrendum vomitum cauſat.

Stapeliæ flos cadaveris inſtar fœtidus allicit Muſcas carnivoras deponere ova.

Dracontii flos teterrimo omnium odore. *Hort. cliff.*

Ros-

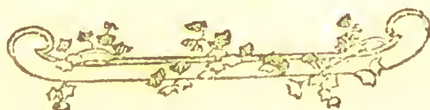
Rosmarini odor in Hiſpania cauſat gravedinem, & 10 milliaria in mari ſentitur.
Fungorum odor fere lethalis. *Bœrh.*
Cadaverum fœtor facit vomitus, Morbos.

▽ *Meliloti* pene inodora, fragrantium odores mire auget.
Roſa ſuaveolens ſiccata inter digitos amittit odorem.
Ambræ odor exiguus, addito Moſcho, zibeto mire exaltatur.

Acida augent plerumque odorem. ℞ moſchi ▽ſa parum, cum vino maxime olet.
Calore inodora ſæpe evadunt odorata, ut ſulphur.

Taurus vaccam laſcivam a prægnanti, odore dignoſcit; ſic Canis Lupus &c.
Canis veſtigia fere toto die ſequitur, & Dominum inter mille inquirit.
Empirius Amſtelodami ex odore urinæ dignovit morituros (quibus nullus odor), unde dives evaſit.

Occiſi odore chirothecæ venenatæ fuere Imperator Henricus IV. & Princeps Sabaudiæ.





XXXIX.

NOCTILUCA MARINA

QUAM
SUB PRÆSIDIO
D. D. CAR. LINNÆI
publice ventilandam sistit
CAROLUS FRID. ADLER
Holmiensis.
Upsaliæ 1752. *Maji* . . .

PROLOGUS.

Cum annis præterlapsis 1748 & 1749 vastum illum, simul & infestum Oceanum transirem, qui dissitas Chinæ oras alluit *), varias res, cum antea incognitas, tum visu mirabiles, meis oculis cernere contigit, quarum omnium illud non prætereundum censeo, quod, nocturno tempore, aqua marina, per modum scintillarum, non raro nituerit, ut si in undis & flammis igneis navigaremus.

Hoc monstrum sedulo quidem sum admiratus, tantum tamen abfuit, ut caussam hujusce indolis detegere valuerim, ut potius opinioni nautarum in-

---

*) Adiit iterum easdem oras cum navibus Societatis indicæ 1753 Chirurgus ordinarius, etiamnum in itinere hærens 1756.

indulgere coactus fuerim, qui ignem illum Typhonicos præsagire ventos superstitiose conjecturabant.

Hæc ergo res tantis involuta tenebris, eadem illa materies est, cujus ego, primas jam lineas ducere, speciminisque loco, publico examini subjicere, mecum constitui; Sic navita de ventis.

§. I.

Mare, quod terræ mater merito salutatur, minorem non possidet Animalium mirabilium numerum, quam suo portat gremio filia. Producit quippe maximas Balænas, voracissimos Squalos, & innumerabilia reliqua piscium mirabilium genera, quæ certius vidit, quam feliciter depinxit *Valentyn. in sua Ind. Orient.* In aqua sua quasi acceperunt domicilia communia Vermes, exceptis solummodo quibusdam limacibus & cochleis, quæ in humidis vivunt umbris, suntque hi vermes numero forte non minores ac insecta, quod de Testaceis vidimus.

§. II.

In sensus humanos res majoris molis primum semper incurrunt; reliquæ autem minores, tanquam nullius pretii & utilitatis, spernuntur; cum tamen rerum natura nunquam magis, quam in minimis tota sit. Hinc prisci ævi homines res majores perpenderunt, minimas vero, ut nullius fere usus, nobis reliquere; Interea tamen laudatissimi nostri temporis Botanici, qui intra seculum, & quod excurrit, doctrinam Botanicam absolverunt, etiam minimos Muscos justa lance pensitarunt, qui respectu herbarum, uti vilissimi Vermes ad animalia, sunt considerandi.

§. III.

§. III.

Vermium hiſtoria eſt profecto ſtupenda; *Tremblæus*, *Reaumur* aliique, jam ante decennium, orbi demonſtrarunt primum admirabiles illos POLYPOS eorumque proprietates. *D:ni Juſſiæus* & *Donatus*, intra ejusdem temporis ſpatium, illos detegere cœperunt vermes, qui CORALLIA fabricant; ſic qui juſta quadam curioſitate res ſtupendas videre cupit, in maris inferiora deſcendat, neceſſe eſt, & inter vermes.

§. IV.

Ad fulgorem aquæ marinæ quod attinet, hujus rei ſolidam non habuimus experientiam ante annum 1750, cum plenam occaſionem naturæ peritis dederunt Itali. Horum, in ſcrutandis Naturæ prodigiis, diligentia non minima fuit in præteritis temporibus, ut nec ultimum jam, de hiſtoria vermium locum mereantur. Antiquiores illos, IMPERATUM loquor, COLUMNAM, ALDROVANDUM, BOCCONEM ſicco, quod ajunt, ut prætereamus pede, nobis recordari ſufficiat inter recentiores:

BONANNI Recreationem mentis & oculi. *Romæ* 1681.

MUSEUM Kircherianum. *Romæ* 1709. *fol.*

VALISNERII Opera Phyſico Medica. *Venet.* 1733. *fol. vol.* 3.

PLANCI *Librum de conchis minus notis*. *Venet.* 1739.

GUALTIERI Indicem Conchyliorum. *Florent.* 1742.

DONATI Hiſtoriam Naturalem maris Adriatici. *Venet.* 1750.

Quorum omnium opera novis & perſpicuis vermium obſervationibus impleta ſunt.

§. V.

§. V.

Quod fulgorem nitoremque ſuum noctibus perſæpe tam late ſpargat aqua marina, quoad oculis illum cernere eſt poſſibile, præſertim undique circa navem, inque æſtuantibus & ſqualidis undis, res eſt, non recentibus ſolum, verum antiquiſſimis, notiſſima.

§. VI.

VETERES, rerum non ſatis periti, & monſtra e longinquo, h. e. corticem ſolummodo intuentes, illa ſæpe fabulis mirabilibus declarare tentarunt. Sic ignem, jactata navi per turbines venti & aquæ, funibus & aplauſtris adſperſum, nec non ignem, noctibus tenebroſis, in mari ferventi lucentem & non urentem, *Caſtorem* nominarunt & *Pollucem*, quos in Deorum numerum poſuerunt, ut *Plin. Lib. II. Cap. XXVIII.*

§. VII.

PHYSICI poſtmodum inter Meteora illum aſſumſerunt, usque ad D. VIANELLI in ſuo *nouve ſcoperte intorno le luci notturne dell' aqua marina. Venet.* 1749. *p.* 28. *Tab. I.* lumen hocce ex infinita minimorum vermium multitudine cauſſari demonſtravit, qui inermibus oculis vix cerni poſſint.

§. VIII.

Hos novos & mirabiles vermes nuper D:s GRISELINUS *Obſervations ſur la Scolopendre marine luiſante. Venet. pag.* 32. *tab.* 2. accuratius exploravit, deſcripſit & depinxit, auxilio Illuſtriſſimi, nec non Scientiæ Naturæ maxime Eruditi, Equitis Gener. D. JOSEPH. de RATHGEB, *Conſiliarii & SS. R. I. M. M. ad R. P. Venetam Legati, membr. Societ. Regiæ Upſal.* cujus labore & induſtria factum,

ctum, ut notitiam novi vermis, mare illuminantis, ſibi acquiſiverit orbis curioſus. Hic vermis ſ. *Scolopendra marina lucens* ejusdem eſt generis, quod Nob. D. *Præſes* in ſuo *Syſt. Natur. edit. Holm. p.* 72. ſub nomine NEREIS in lucem protulit.

§. IX.

Inter res, quæ propriam lucendi vim habent, absque mutuatione ab aliis, numerantur: Sol & Stellæ, Ignis ordinarius, ignis ELECTRICUS, arte & frictione productus, ignis Sacchari & lapidis Calaminaris ex contritione, Pili variorum animalium ut Equorum & Felium cum dorſa manibus illinentur; PHOSPHORI artificiales, diverſo modo a Chymicis præparati; Caro vitulina cum in cellaria, per aliquot dies, retinetur; Piſces aliqui, ut *Scomber*, *Gadus*, *Clupea*, *Coryphæna cauda bifurca dum etiamnum ſpirat (teſte Lœflingio)*, qui mortui aliquando in tenebris lucent, oſſa *Eſocis* Acus dicti; BYSSUS VIOLACEA *lignis adnaſcens*, ſuetice ugle-wed. *Flor. ſuec.* 1130; LAPIS *Bononienſis &* MURIA *lapidea*, *Syſt. Natur.* 164, varia animalia viva, ut CICADA *Laternaria Faun. Suec.* 645. *Act. Stockh.* 1746. *p.* 60. SCOLOPENDRA, *Faun. ſuec.* 1261. CANTHARIS *Faun. ſuec.* 584. *Oculi* quarundam ferarum, ut *Luporum*, *Bubonum* aliarumque. Præcipue vero lumen ejusmodi vermibus marinis ineſt, ut SEPIÆ ſpeciebus *), CONCHÆ *valvis*

*) Apertis cultro anatomico Polypis tantus effulſit ſplendor, ut remota tempore veſpertino candela, Palatium Piſanum tum temporis aſſignatum, ardere videretur, ut intranti ſubito timorem incuteret. Lumen maximum quoddam ſub cute latens, non caro ipſa emiſit, & quo vicinior putedrini piſcis, eo luxit ardentius. Unguibus digitisque piſci admotis, ita ſplendor adhæſit, ut quaſi totidem ſtellis ſinguli fulgerent. *Barthol.*

valvis biantibus, *Chamæ vulgo dictæ*, & DACTYLI *) Balani etiam aliquid luminis habent noctibus, in aëre frigido. *Doctiss.* Lœflingius *inter Hispaniam & Americam vidit in alto mari Medusas aliaque Zoophyta, pacata aqua, dispersa per æquora, & noctu instar totidem candelarum lucere, & exortis ventibus sensim subsidere & lucem suffocari.* FUCUS *pennam referens*, quem piscatores Algirenses interdum retibus extrahunt, suum nocte lumen spargit Cicindelæ instar, ut proximiores pisces dignosci possint.

Nereides Sertularias fabricantes, uti nostra, si non totum, at certe partem luminis spargunt.

§. X.

Ad Chinam cum proficisceretur B. m. Tärnström nostras, qui anno 1746 proh dolor! ad Puli Candor d. 5. Decembris obdormuit, varia, noctibus in mare indico, lumina lucentia videbat, quæ Asterias sive Medusas esse opinabatur, sed cum ejusmodi venenatum ut putabant animal in navem demittere non passi sint superstitiosi nautæ, in tenebris illud relinquere cogebatur.

Idem illud animal in itinere meo anxie quidem quæsivi, sed res ad votum non evenit, aliis ergo exploratu relinquendum; utrum Josephi *Babaras* hoc sit an non, alios inquirere concedam. Sæpe cum maris profunditatem mensi fuerint nautæ, videbam particulas aliquot, stellarum instar luminantium, minimæ magnitudinis, funiculo retracto affixas adhærere, quæ simul ac in auras venere, statim perierunt, quæ quidem vermes proprii sui generis procul dubio fuere.

§. XI.

---

*) *Plin. lib. IX. Cap. LI.* Dactylis est natura in tenebris, remoto lumine, alio fulgore clarere, & quanto magis humorum habeant, ludere in ore madentium, lucere in manibus, atque etiam in solo & veste, decidentibus guttis.

§. XI.

Sic lectorem meum ad contemplationem animalis cujusdam de novissimis Orbi cognitis, quod in tenebris lucet, excitare mihi contigit; eam tamen controversiam non meam facio: utrum omnis aqua maris illo luceat, an proprio suo Sal gaudeat lumine; etenim me non fugit, Dm. *le Roy* Parisinum demonstrare tentasse, aquam marinam de se ipso lucere, idque sequentibus argumentis: „æstuantes „maris fluctus lucidi, ampla illius superficies noctu „sæpe fulgens, vestigia navium corusca, ipsam „navem circumfluentes undæ, radiosa remigia, „quorum pars immersa splendet emersa, aqua ma„rina cum in tenebris effunditur, quasi lumine ple„na, linteum guttis ejus irroratum, postea mani„bus fricatum, per spatia irradians, cujus rei nu„perrime per literas ad Nobilissimum Dn. Præsidem mentionem fecit *B. Jussiæus*.

§. XII.

Omittamus istud Problema, an aliis quam vermibus luceat aqua marina, interea omnem nobis sustulerunt dubitationem oculatissimi Itali, quod de vermibus illam lucere possibile sit; & ut minimi sint in mundo, ita eos innumerabiles credimus, quia quo minor est species creaturarum, eo major ejus multiplicatio.

§. XIII.

Cum jam Italorum libri in Historia Naturali ad nostras haud semper perveniant regiones, dulce mihi erit officium, animal tam novum tamque multiplex curiosis naturæ cultoribus iterum proponere: quo nostrates excitentur ad examen hujus phænomeni, ideoque etiam D. *Grisellini* descriptionem & figuram hic adjiciam:

NEREIS

NEREIS *phoſphorans.*
Luccioletta dell' aqua marina Vianelli.
Scolopendre marine luiſante Griſellini.

CAPUT ſubrotundum, depreſſum roſtro acuminato.

TENTACULA duo, breviora, ſubulata.

OCULI duo, prominentes, ad latera capitis.

CORPUS conſtans ſegmentis viginti tribus, verſus poſteriora ſenſim minoribus; ſingula Segmenta ad latus inſtructa Apice conico, truncato, denticulato, e quo prodit Faſciculus pilorum; ſub ſingulo faſciculo pilorum producitur *filamentum* pedes mentiens, ſubulatum, flexile, inerme.

COLOR animalculi hyalinus, pellucidus.

Magnitudo vix duas attingit lineas.

Habitat *in plantis marinis, ut in Fucis & Algis, ſæpe etiam plantas relinquit, & per maris ſuperficiem vagatur.*

§. XIV.

Omni anni tempore animalculum hoc frequens eſt, præſertim vero tempore æſtivo & imminente tempeſtate, tunc enim ob inquietudinem veluti ſuam majus lumen ſpargit. Ventis ab auſtrali Euro ad Eurum ſpirantibus præcipue lucet. Majorem etiam lucendi vim habere videtur noctibus hiemalibus, cum dies calidus præivit. Si aqua de his vermibus lucens, vaſi cuidam incluſa, tepida teneatur usque ad putreſcentiam, duobus totis diebus lucet; aëre vero frigido non ultra octo horas. Seſe movendo lucent hi vermes, & cum ex calore plus vigoris & vivacitatis nanciſcuntur, eo tunc magis lucent. Quamprimum tangitur aqua, cui inſunt hi vermes, mobilitate illorum mox lucet, ut

ut & ſulcus, quem mari navigando inſindit navis, ignis inſtar fulgurat. Piſcatores etiam hoc lumen cernunt, retractis aëre calido retibus ex aqua, in aquis vero borealibus minus frequens hoc phænomenon: ut & in oceano ſeptentrionali hunc fulgorem parcius vidit Cl. Prof. Kalmius, quum e contrario oceanus Africanus inter inſulas Heſperidum & Caput bonæ ſpei, ſimul ac mare Indicum uberrima nobis offerunt ejusmodi lumina, quod ſuperflue me docuit autopſia.

TABULA III. exhibet vermem oculo armato delineatum, qui ipſe tam parvus eſt, ut vix lineam attingat.



Tab. II.



G. F. Hofmann M. D. del. J. G. Sturm sc.



XXXX.

RHABARBARUM

QUOD

SUB PRÆSIDIO

D. D. CAR. LINNÆI

Publice ventilandum ſiſtit

SAMUEL ZIERVOGEL

Stockholmienſis.

Upſaliæ 1752. Julii 17.

L. B.

Multis mirum videbitur, me hoc argumentum de RHABARBARO, *de tot millibus aliorum, quæ in hoc miraculoſo mundo ſeſe ultro obtulerunt, elegiſſe, cum tamen hæc radix jam antea a multis iisque doctiſſimis viris, tam recentioribus, quam antiquioribus, deſcripta ſit; & alia tamen numero infinita ſint, quæ quidem non ſatis explicata ab illis, qui regna naturæ perſcrutari conati ſunt, adhuc multis obvolvuntur tenebris. Hanc vero ipſam varietatem, quæ omnium eſt rerum, etiam in propenſionibus mortalium cernimus. Animus enim meus antiqui, quam novi; utilium, quam ſubtilium; vulgarium, quam curioſarum rerum eſt cupidior. Satis quidem legi eos auctores, qui Rhabarbarum deſcripſerunt; comperi vero has deſcriptiones partim hic illic diſperſas, partim prolixas, partim incertas, nec ſufficienter elaboratas, imprimis in eo, quod ad Hiſtoriam illius naturalem pertinet & huic innixam veram*

O 2 *artem*

artem dignoſcendi hujus medicamenti. Spero igitur quod hocce meum opuſculum L. B. non omnino ingratum, nec Reipublicæ plane inutile futurum ſit.

§. I.

R*habarbarum* radix eſt, tam Medicis, quam Pharmacopolis, ipſisque ægrotis notiſſima. Locus ejus natalis eſt in Aſia, unde nobis adfertur, e China nempe & Tataria. Non moramur, an illa veteribus Medicis fuerit cognita, qua de re Botanici multas controverſias agitarunt, quas tamen nos effugiemus, ne hocce noſtrum opuſculum in voluminis alicujus molem excreſcat. Planta illa a *Matthiolo* delineata ſub nomine Rhabarbari falſa eſt; & veri quidem ſimile videtur, Matthiolum hanc figuram ſecundum aliorum narrationem expreſſiſſe. Herba iſta primum innotuit, cum PETRUS I. Magnus Moſcovitarum Imperator, ſtudium Botanicum in Ruthenum quoque Regnum introduxiſſet. Nobiliſſ. Dn. PRÆSES vidit illam prima vice, pro rariſſima planta habitam, Hamburgi creſcere, in Horto Conſulis *Sprekelſen*, qui ejus ſemina a Pr. *Gerber* acceperat. Ex eo tempore ſemina ſunt diſperſa per totam Europam in plurimos hortos Academicos, & tandem etiam in noſtrum Upſalienſem, ubi per induſtriam N. D. D. PRÆSIDIS primum in Suecia creſcere cœpit, &, cum noſtrum clima ferre poſſit, brevi vulgaris evadet.

AUCTORES.

§. II. Qui Rhabarbari deſcriptiones tradiderunt.

BELUS (*Lucianus*) *Italus.*

Quæſtio de Rhabarbaro. *Bonon.* 1533. *quart.*
Bonon. 1560. *fol.*

Belti (*Antonii Mariæ*) comment. in Avicenn.

TILINGIUS (*Matthias*) *Friſius:*

Anchora ſalutis. *Francf.* 1511. *octav.*

WEDE-

WEDELIUS (*Georg Wolfgang. Prof. Jenens.*)
Propempticon de Rhabarbaro. *Jenæ* 1708. *quart.*
HOLSTENIUS (*Christ. Henric.*) *Züllichavensis.*
Differt. Inaug. de historia Rhabarbari. *Lugdun. Batav.* 1718. *quart.*
ALPINUS (*Prosper*) *Italus.*
Differt. de Rhapontico. *Patav.* 1612. *quart.*
Lugd. Batav. 1718. *quart.*
BOILET (*Joh.*) *Profess. Math. Bitterrens.*
Lettre écrite de Monaco au sujet de la Rheubarbare 1722. *fol.*

Silentio præterimus, quidquid varii Auctores alii de Rhabarbaro scripserunt, ut *Boymius* in *Flora Sinensi.*
Geoffroy in *Mat. Medica.*
Boulduc in *Actis Parisinis.*
Nicolai in *System. Mat. Med.*

Reticemus ceteros, nam omnes, qui Materiam Medicam illustrarunt, vim radicis nostræ plerumque commemorarunt, plerique tamen horum, ut Medici; pauci vero historiam naturalem considerarunt, qui præcipuus noster erit scopus.

CLASSES.

§. III. Ad quas Rheum amandari debet:
CÆSALPINI III. Herbacea solitariis feminibus.
6. *Cor exterius, flos inferius, semen calyce exceptum.*
MORISONI VIII. a numero dicta.
8. *Molliens semine trigono.*
HERMANNI XIX. Apetala.
1. *Monosperma.*
BOERHAAVII XXVII. Apetala.
1. *Flore fructui contiguo gymnosperma.*
RAJI V. Apetala.
4. *Flore semini triquetro contiguo.*

RIVINI I. Flore regulari monopetalo.
1. *Semine nudo unico.*
TOURNEFORTII I. Campaniformis.
4. *Pistillum in semen unicum.*
MAGNOLII VI. Cal. externo sustinente fl. monopet.
1. *Semine unico.*
LINNÆI IX. Enneandria.
2. *Trigynia.*
ROYENI IX. Incompleta.
6. *Flore sexfido.*
WACHENDORFII. Monostemonis.
Enneastemonis.

ORDO NATURALIS.

§. IV. VAGINALES plantæ *ordinis naturalis* XXVII *) ab aliis herbis in eo satis sunt distinctæ, quod *petioli* illarum vaginam quandam circa basin constituant, qua caulis circumdatur; præterea *foliis* maxime simplicibus gaudeant, & *flore* qua Perianthium & Corollam adeo concreto, ut Botanicis valde difficile fuerit illas secundum tegumenta florum distinguere, cum nesciverint utrum inter Apetalas an Corollatas nudas numerandæ sint; flos enim coloratus sub ipsa florescentia corollæ est similis, absoluta vero florescentia colorem mutat, viridisque & compactus, ut calyx, evadit. Denique hæc familia *semine unico nudo* gaudet, *Cotyledones involutas* ferente.

Affines Rheo sunt *Rumex*, *Polygonum*, *Persicaria*, *Bistorta*, *Helxine & Atraphaxis*; ex his omnibus Rumex est proximum genus, singulæ autem hæ plantæ seminibus suis triangularibus inter se maxime conveniunt. Stamina in hoc ordine minus numerosa sunt, ut in speciebus Hexandris, Octandris,

*) Vid. *Philosoph. Bot. p.* 30.

dris, in Rumicibus Hermaphroditis, Monoicis, Dioicis &c.

Affinitatem Rhabarbari cum Rumice ex habitu perſpicimus, nec aliter, quam tegumentis florum & numero ſtaminum, differunt hæ plantæ; tegumenta enim floris in Rumice ſunt quidem ſexfida; alterni vero lobi, ad germen inclinati, illud contegunt, quod non in Rheo eſt. Bina tamen hæc genera conjungere, minus eſſe conſultum exiſtimaverim, ne totus ordo naturalis tandem commiſceatur, & inde difficultas quædam Botanicis omnino inextricabilis oriatur; hunc enim in modum Rumex facile Atraphaxin, Polygonum, Perſicariam, Biſtortam, Helxinem ſub ſe comprehenderet; pari etiam jure Rheum ad Polygonum, quo ad Rumices, ex ſtructura fructificationis referri poſſet.

SYNONYMA.

§. V. RHEUM *foliis ſubvilloſis.* Hort. Upſ. p. 98.

Rhabarbarum *ſinenſe, folio criſpo, flagellis rarioribus & minoribus.* Amm. herb. 206.

Rhabarbarum *folio longiori hirſuto criſpo, florum thyrſo longiori & tenuiori.* Amm. ruth. 9.

Acetoſa *montana, folio cubitali oblongatiore criſpo, floribus in ſubviridi luteolis.* Meſſerſchmid. Amm. ruth. 226.

Lapathum *bardanæ folio undulato glabro.* Hort. Chelſ.

Habitat in *Udæ* fluvii montanis, & circa lacum in *Dauria.* Meſſerſchmid.

in *China* ad murum, vel in circumjacentibus terris, Tataria Chinenſi, loco lutoſo frequens.

DESCRIPTIO.

§. VI. *Radix* flaviſſima, apice albeſcit, ubi dehiſcit in *Gemmam,* quæ repullulat menſe Aprili vel ad

ad finem Martii, tuberculo craſſo, aſſimilante extremitatem pollicis, & colore rubro.

GEMMÆ *ex membranis ſacciformibus*, purpureæ, trifariam, ſuprema ſui parte, menſe Aprili dirumpuntur, & folium ſubjacens emittunt, quod adhuc in ſummo gradu eſt rubrum & rugoſo plicatum, ita ut folium quoddam bullatum, lateribus reflexum, & fere revolutum repræſentet.

Folium unumquodque *Petiolum* habet ſemicylindraceum, latere interiore plano, circa cujus baſin, in parte interiore vagina cylindracea purpurea undique clauſa ſedem habet, apice foramine vix conſpicuo perforata; quæ, cum ſubjacens folium intumeſcit, eandemque expandit, apice violenter rumpitur, & quidem plerumque in tres partes. Folium embryo coarctatum, ſuperius eſt convexum & inferius fornicatum, & conſtat quinque coſtis majoribus cum ſuis coſtis lateralibus, maxime rugoſum, ita tamen ut latera reflectantur; ipſe vero apex ſolis curſum ſequitur. Hoc folium gaudet primum colore rubro, (hinc acidum quoddam continet, *) poſtea vero extenſum, magis magisque vireſcit & ſaporem oleraceum accipit, ut illud manducantes nihil ingrati ſaporis ſentiamus.

Ejusmodi quinque vaginæ conſtituunt gemmam, antequam florem quendam videre licet, poſtea vero folia enaſcuntur, quæ intra baſin petioli & ejusdem vaginam paniculam florum habent.

Ex data Anatomia gemmæ Rhabarbari, affinitatem Rhei cum Rumice videmus, quæ eodem modo creſcit, eo tantum diſcrimine, quod vagina ejus ſit ſubulata, nec obtuſa ut in Rhabarbaro, & folia non rugoſa, ſed revoluta magisque mucilaginoſa. In

*) *Conf. Philoſoph. Bot.* §. 364. *Syſt. Nat. p.* 218.

In quibusdam ejus ſpeciebus eſt apex foliorum, adhuc embryonum, reflexus. Hæc omnia nos docent quod herba Britannica & Rhabarbarum valde ſint affines, ut ad eundem *ordinem naturalem* XXVII, plantas VAGINALES continentem, referri debeant. *Conf. Philoſ. Bot. p.* 30.

RADIX perennis, ramoſa.

FOLIA *radicalia* cordata, ſeſquipedalia, trinervia, coſtis ſubtus prominentibus, ſuperiori pagina caneſcentia pilis breviſſimis, margine integerrimo undulata, petiolata; *Petiolis* pedalibus ſemiteretibus, ſupra planis, ſubtus æqualibus, vireſcentibus, glabris.

CAULIS teres, humanæ altitudinis, craſſitie pollicis, erectus, octo vel novem articulis diviſus, cinctus vaginis aridis, teſtaceisque, teres, leviuſculus, obſolete ſtriatus, ſuperne flexuoſus ab articulo ad articulum.

FOLIA *caulina* ad genicula ſolitaria, ſuperiora ſenſim minora, hinc ſumma vix pollicis transverſi longitudine.

FLORES paniculati ex alis ſuperioribus foliorum; ex alis autem infimi & ſecundi folii caulini raro flos; *Pedunculi* ex ſingulis alis foliorum caulis tres, nudi, quorum medius duplo longior; horum ſinguli emittunt per aliquot oppoſitiones *Racemos* minores, ternos, lateralibus minimis; & horum ſinguli ad dentes alternos emittunt flores plurimos, pendentes *Pedicellis* propriis, albidis, longitudine florum.

COROLLÆ nudæ, albidæ, campanulatæ, ſexfidæ, laciniis alternis: exterioribus brevioribus.

STAMINA novem.

Filamenta filiformia, longitudine fere corollarum.

Antheræ ovales, ante floreſcentiam rubræ, ſub floreſcentia albæ.

PISTILLI *Germen* teretiuſculo-trigonum. *Styli* tres, filiformes, patentes, longitudine corollæ. *Stigmata* peltata, angulata, reflexa.

Sapor Radicis amarus, Caulis gratiſſime acidus, Foliorum ſubacidus.

PERICARPIUM nullum.

SEMEN unicum, corolla multoties majus, ovatum, triquetrum, angulis membranaceis.

DIFFERENTIA.

§. VII. Data deſcriptione Rhabarbari, quam antehac fruſtra apud Auctores Botanicos quæſivimus, reliquum eſt, ut Rhabarbarum ab alia quadam planta, in Pharmacopoliis *Rhaponticum* nominata, ſegregemus, quæ non ejusdem ſolum generis eſt, ſed noſtro etiam Rhabarbaro valde ſimilis.

Rhaponticum apud Auctores ſequentibus appellatur nominibus:

RHEUM *foliis glabris. Hort. upſ.* 98.

Rheum. *Hort. cliff.* 155.

Rhaponticum. *Alp. Rhap. I. t.* 1.

Rhaponticum *folio lapathi majoris glabro. Bauh. p.* 116.

Habitat in *Thracia, Scythia,* & in hortis hodie vulgo colitur.

Rhabarbarum *a)* diſtinguitur a Rhapontico *b)* eo, quod gaudeat

a) Caule foliis radicalibus triplo longiore.
b) Caule foliis ſeſquilongiore.

a) Foliis magis oblongo-cordatis, & undulatis, a ſinu baſeos ad apicem ſeſquilongioribus, quam lobi

lobi baſeos, caneſcentibus. Pilis breviſſimis, rectis, albidis.

b) Foliis ſubrotundo-cordatis, vix undulatis & fere planis, a ſinu baſeos ad apicem æqualibus longitudine loborum, glabris, viridibus, adſperſis poris.

a) Petiolis ſubtus æqualibus & vireſcentibus.

b) Petiolis ſubtus ſulcatis, rubris.

a) Panicula oblonga, ramulis divaricatis.

b) Panicula rotundata, ramulis confertis.

a) Corollulis & pedicellis albidis.

b) Corollulis & pedicellis niveis.

His itaque characteribus juſte diſcernuntur. Ambæ præterea plantæ, vere, circa finem Maji germinant, florent cum Malo, Epimedio, Junipero, Pæonia ſimplici; ſed Rhabarbarum Rhapontico 8 diebus ſerius, fructumque ſuum in medio Julii maturum producunt.

PHARMACEUTICA.

§. VIII. Rhabarbarum apud nos ſub dio viret, maxime in terra argillacea creſcit, & noſtras hiemes perfert vel frigidiſſimas; quo adultior hæc radix eſt, eo uſui medico aptior, eoque certiori vi gaudet in corpus agendi, ideoque ad uſum pharmaceuticum radix minime ſumitur, quæ non decem annos eſt nata. Radix ipſa vel initio hiemis terra non dum frigore concreta, vel primo vere cum frigus evanuerit, effoditur, in fruſta dividitur & decorticatur, in menſam reponitur & per tres vel quatuor dies revolvitur, ut ſuccus fiat condenſatus intra radices; poſtea perforatur, filo quodam adnectitur, & in domo aliqua vel loco quocunque umbroſo ad torrefactionem ſuſpenditur. vid. *Boymii Flor. Sinicam* 1656. Aliis mos eſt, radicem argillæ includere, foramen per eandem facere magnitudine

pennæ

pennæ anſerinæ, & fruſtatim exſiccandam ſuſpendere, ne humor exeat, viresque debilitentur. Tartarorum modus illam ſæpius exſiccandi omnino improbatur; radicem enim, in deſertis effoſſam, ſtatim decorticant, filo imponunt, & ex collo Camelorum ad ſiccandum ſub itinere ſuſpendunt, unde viribus illa valde privatur.

Radix unicum eſt ſimplex, quod ex Rhabarbaro in noſtris Pharmacopoliis obvenit. PRÆPARATA ex illa facta ſunt ſequentia.

Toſta radix fit torrefactione, leni calore, donec reddatur friabilis; hæc magis eſt adſtringens, quam altera cruda, ideoque a Medicis maxime in fluxibus alvi præſcribitur.

Tinctura Rhabarb. quæ etiam *Anima Rhei* appellatur:

Re. ♁ Rhabarb. opt. ℥j.
Tartar. ſolubil. ʒj.
Coccionell. ℈j.
▽ Cinnam. ſimpl. lbj.

Infuſa ſtent loco calido per XXIV. horas, poſtea per bibulam filtrentur.

Poteſt etiam hæc Tinctura ex tempore parari in vaſe figulino, igne leni. Pharmacopœi non poſſunt tincturam illam, propter mucorem, quem facile contrahit, diu aſſervare. Hæc ordinanda eſt, cum malum non ſolum e primis viis, ſed etiam e ſecundis & tertiis depellere volumus, imprimis infantibus, Rhabarbarum in ſubſtantia, guſtus nauſeoſi cauſſa, non ferentibus. Tinctura aquoſa vehementius eſt purgans quam ſpirituoſa, ideoque maxime præſcribitur.

Tinct. Rhabarbari Fr. Hoffmanni ſic paratur:

R. Rhabarbari elect. in pulverem redacti Unc. ſem.

Ex-

Extracti Gentianæ rubr.
Centaur. min. ana. Drachm. 1½.
Terræ fol. Tartari
Salis Tartari ana. Drachm. 1.
Aquæ Cardui Bened. Uncias octo.
Digere leni calore, exprime & filtra.
Dosis gr. 80.
In Cachexia, Ictero, Hydrope & viscerum obstructionibus laudatur.

Tincturæ Rhei dulcis prima compositio hæc est:
Rc. Rhabarbari elect. incis. Unc. duas; Uvar. passar. enucleat. n:o 60; Glycyrrh. ras. Unc. duas; Sacchari cand. Libram semis; Aquæ vitæ vel Anisi Libras duas. Macerentur. F. Colatura, cujus cochlearia bina vel tria matutino tempore dantur, quoties necessarium est. Hanc compositionem Baro illustrissimus G. ventriculi dolore, & viscerum torsionibus, ante ejus usum, diu excruciatus, a Pharmacopola suo, quadraginta librarum monetæ anglicæ pretio acquirebat, cum nullo ære a Medico suo ordinario impetrare posset. vid. Harris de morbis gravioribus p. m. 18. Emendatam hujus Tincturæ compositionem dederunt in Pharmacopœia Medici Edimburgenses, cui respondet Tinctura Rhabarbari vinosa Londinensium, quæ se simplicitate sua mirum in modum commendat.

D. D. Cheyne, in libro *de Infirmorum sanitate tuenda*, *p.* 57. dum de catharticis loquitur domesticis, omnibus aliis sequentem præfert Tincturam: *Rc.* Rhabarb. elect. in pulverem triti Unc. duas & semis; Salis absinthii Drachma; Cortic. Malorum Aurantiorum Unc. semis; Coccinillæ Drach. semis. Macera in Spiritus Oryzæ libris duabus, loco tepido, per totos duos dies. Colaturæ cochlearia duo aut tria alternis noctibus, aut quoties quidem commodum erit, propinata, magnum sanitatis munimen

men dicit tuto adhibendum, ad maturumque, opus ſit, ſenium continuandum.

Extractum Rhabarbari.

R. Rhabarb. contuſ. & tenuiter inciſ. Libr. i huic affunde

Aqu. Cichor. vel Commun. Lib. quatuor macerentur ſec. art. blando ignis calore per XII. hor. Infuſio coletur per linteum. Maſſæ ſuperſtiti affunde Spir. Vin. Libram, macerentur denuo per VI. horas. Tinctura hæc aquoſa per inclinationem ſeparetur, & cum præcedenti infuſione miſceatur. Evaporetur humiditas ad extracti conſiſtentiam.

Solvitur Rhabarbarum partim menſtruo Spirituoſo, partim Aquoſo. Mirum eſt quod hæ duæ ſolutiones mixtæ non lacteſcant, quod aliis evenire ſolet; unde vis ejus in ſalino conſiſtet.

Sal Rhei tenue admodum & volatile eſt, & ab hoc præcipua vis, qua alvum ducit, debet derivari. Illa enim perit, ſi pulvis diu ſervatur. Deinde in ſubſtantia exhibita Rhei radix duplo majorem habet laxandi virtutem, quam ſi infuſo propinatur. Cocta vero diutius in vaſe aperto omnem virtutem alvum ſtimulandi amittit. Hinc etiam Rhei extractum, ni cautiſſime præparatur, vix unquam alvum movet.

COMPOSITA.

§. IX. *Conf.* Hamech.; *Elect.* Diacathol.; Ther. Androm.; *Ext.* Panchymagog.; *Pil.* Cathol.; *Pulv.* cont. caſum; *Spec.* Diarrhod. abbat.; *Spec.* Diat. Santal.; *Spec.* Diaturbith. c. Rhab.; *Spec.* Diamercur. Mynſ. *Syrup.* de Cichor. c. Rheo.

SELECTUS.

§. X. Rhaponticum pro Rhabarbaro ſæpe vendi ſolet, eo vero diſcernitur, quod odor Rhapontici

tici minus ſit gravis, guſtus magis adſtringens & glutinoſus, neque poſſideat facultatem ſalivam colore luteo tingendi, ut Rhabarbarum.

Selectus Rhabarbari ſi inſtituatur, confringendum eſt, & fruſta non carioſa, nec levia, nec putrida aut ſitu obducta, eligenda ſunt. Fruſtis exiguis, vi plerumque gaudentibus debiliori, cum a plantis nimium teneris deſumta ſint, ut eſt juſto majoribus, cum difficilius ſiccentur, niſi perforata ſint, non eſt fidendum.

D O S E S.

§. XI. *Doſis* Rhabarbari eſt in ſubſtantia Drachma, quod pulveriſatum ob nimiam doſin & difficultatem id cum vehiculo miſcendi ægris valde eſt ingratum. Hoc medicamentum tutiſſimum purgans eſt, quod olim Octogenarius quidam etiam aſſeruit, qui ab omnibus aliis medicamentis, præter Rhabarbarum, deceptum ſe aliquando fuiſſe fatetur. Idcirco Medici, cum illud tam larga doſi exhibitum adeo nauſeoſum viderent, modum fuerunt meditati in minori doſi, & pari tamen cum effectu, illud propinandi: veteres igitur Medici addiderunt Antimon. Diaphoret. ad vires duplicandas, recentiores vero, aroma quoddam, & maxime præſcribunt Rhabarb. Scrupulos duos & Cinnamom. pulver. Scrupulum.

Toſti ad Drachmam cum ſemiſſe eadem vi purgante, qua Rhab. Crudi gaudet, majorem vero virtutem adſtringentem poſſidet. Obſervandum etiam eſt, quod Rhabarbarum in ſubſtantia vehementius purget, quam in infuſo, tinctura aut extracto.

Verum quidem eſt, virtutem Rhabarbari in volatili quodam præcipue conſiſtere, quod nimia toſtione exſpirat; cum vero hæc toſtio non igne vehementi, ſed leni inſtituatur, partes ejus volatiles in aërem vix evolare poſſunt; Rhabarbarum itaque vim

vim ſuam purgantem conſervat, quod ex effectu etiam comperire poſſumus. Non negamus tamen virtutem ſuam purgantem illud maximam partem perdere poſſe, ſi ab imperito quodam medicaſtro nimium ſiccetur.

Decocti Rhabarbari a Drachma una & ſemis ad Drachmas duas, quod ſaporis nauſeoſi cauſa, raro præſcribitur.

Tincturæ a Drachma ad Uncias duas ratione habita ætatis & conſuetudinis: infantibus ex hac tinctura Drachma ſemis exhibitur: identidem vero adhibita non operatur, niſi largiori doſi, nempe Drachma, præſcribatur: adultioribus vero ab Uncia ad Uncias duas, antequam ſufficientem excitet purgationem. Maxime in eo eſt laudanda, quod tormina non excitet.

Extracti a gr. xv. ad Drachmam unam & ſemis in forma pilularum; raro autem, ob nimiam doſin, exhibetur.

Quod non temere Rhabarbarum ut tutiſſimum purgans medicamentum commendaverimus, vel inde patet, quod bono cum fructu ab infantibus, ſenibus, gravidis, puerperiſque uſurpari poſſit. Hinc Angli, ut diæteticum, illud tempore matutino, a decem ad viginti grana, deglutiunt, ad morbos chronicos, inprimis hypochondriacos, exſtirpandos.

QUALITATES.

§. XII. Rhabarbarum, quantum ad herbam & fructificationem, inodorum; radix vero, præcipue fricata, odorem ſpargit nauſeoſum.

Sapor in herba omnino eſt oleraceus, vix manifeſte acidus, & fere inſipidus.

Semina farinacea, ut in Helxine, & parum ſapida.

Radix

Radix amara, ob odorem nauſeoſum ſine difficultate propinari non poteſt, in primis illis, qui eandem multoties jam conſumſerunt. Præterea quoddam ſtypticum & illi ineſſe ſentitur.

Color radicis eſt flavus, cum colore quodam ſubflavo, & magis fere gummoſo mixtus, excepta nempe ſuperficie, quæ ſubnigra eſt. Conſiſtentia valde friabilis eſt & levis, quæ cauſa eſt, cur non facile cum aqua frigida miſceatur, ſed circumfluat. Sic radix eſt lutea, amara, ſubſtyptica, nauſeoſa & levis.

Hanc plantam proxime eſſe affinem Rumicibus, antea jam eſt dictum, quarum radices ſunt luteæ, inprimis eæ, quæ a veteribus Lapatha ſunt nominatæ; harum radices minus continent nauſeoſi, ideoque majorem vim adſtringentem, quam purgantem poſſident. Rumices præterea magis ſunt acidæ, & acidum cum terreſtri amaro conſtituit ſtypticum; principium igitur qualitatum in hac radice eſt terreſtre cum acido amaro & nauſeoſo.

V I S.

§. XIII. Vis radicis dijudicanda eſt ex principiis qualitatum; odor enim nauſeoſus virtutem ejus purgantem efficit, eo nempe, quod nervi ſenſibiles illam fugiant, & ſic vires vitæ quocunque modo illam evacuare & e Machina animali depellere conantur, & hinc validum evadit purgans; cum vero acri quodam non gaudeat, nulla tormina excitat, ſed mitiſſimum & ſecuriſſimum eſt purgans.

Et cum hæc radix ex particulis farinaceis, luteis amaris, acido imprægnatis conſiſtat, ſtyptica eſt, per conſequens depſando fibras *Adſtringens* evadit: præterea, quia in ſummo gradu amara, magis fibras corroborat, & tonica fit; quapropter virtutem etiam *Tonicam* præſtat; hinc, alvo purgata, ad-

adſtringit, inprimis in ſubſtantia propinata, ut particulæ terreſtres vim ſuam exercere queant.

In fluidis alio modo virtutem ſuam exſerit; per totam enim maſſam ſanguineam ſic penetrat, ut in iis, quibus propinatur, urinam colore luteo tingat; cumque amara ſit, acidum tam in primis viis, quam in maſſa ſanguinea, tollit, quare ut *Balſamicum* operatur, a putredine præſervat, ſapore ſtyptico fluida condenſat, & ſic acre tenue obtundit.

Ex hoc perſpicimus, hanc radicem primas vias purgando mundare, poſteaque corroborare & obſtruere, & proinde utilem eſſe debilitate ventriculi laborantibus; inſuper amaritie ſua acidum, tam in primis viis, quam in ipſa maſſa ſanguinea, deprimere; hinc apetitum excitat, optimumque evadit *Stomachicum*. Inde quoque patet: cur calculoſis ſc. Nephritide laborantibus, non exhibenda ſit, quia mucum, calculum involventem, ſolvit demitque, ut nudus & durus dolores incitet, præterquam quod Fibras corroboret, unde major frictio verſus calculum in renibus oritur, & hinc irritationes & ſpaſmi vehementiores. Eandem ob cauſam in excoriationibus veſicæ non eſt præſcribenda, quia gluten naturale in majore copia ſolvit, & fibras nerveas amaro ſuo magis excitat. Quia amara, parit temulentiam & vertiginem, ut Abſinthium &c. idcirco Practici illam in vertigine magis nocere, quam prodeſſe exiſtimant. Ex hoc etiam perſpicitur, cur merito *Viſceralis* nominetur, cum viſcera corroboret, & acidum, ubique laxitatem & mucum cauſans, opprimat: hinc evenit, ut functiones viſcerum reddat promtiores, inprimis amaritie ſua. Bilis virtutem auget, ut e contrario acida illam infringunt; quamobrem Anima & Vita hepatis eſt nominata.

In febribus Phlogiſticis non eſt ordinanda, cum fibras faciat rigidas, & majorem ſanguinis circulationem

tionem excitet, ideoque æſtum vehementiorem. Hæc itaque radix heic tantum nocet, quantum acida proſunt.

Ut *Anthelminthicum* contra vermes commendatur, quia acidum & mucum, qui vermium eſt domicilium, ſapore ſuo amaro tollit: præterea nauſeoſo ſuo halitu vermes irritat, & magis adhuc vi ſua adſtringente tonica lædit illos & evacuat, inteſtinaque corroborat; comperimus enim, eosdem potiſſimum in iis, qui debilitate ventriculi & inteſtinorum laborant, generari, minus autem in iis, quorum primæ viæ debito gaudent robore, ut in validis & exercitatis.

U S U S.

§. XIV. In DYSENTERIA & DIARRHOEA nullum pharmacum ſecurius Rhabarbaro præſcribitur, quod evacuat non ſolum acre in primis viis, ſed poſtea etiam corroborat & adſtringit, ideoque inter primaria ſpecifica dyſenteriæ numeratur; nullum itaque remedium vulgatius eſt, quam drachma una Rhab. pulveriſati pro doſi ægroto exhibita, idque per duos aut tres dies continuos; quo unico morbus plerumque tollitur. Itaque Sydenhami aliorumque conſilia ſecuti, Prima die doſin exhibemus Rhabarbari toſti, & cum illa optatum præſtitit effectum, Laud. liquid. guttas XII. potiſſimum in vitello ovi, ſpiritu frumenti coagulato, veſpera propinamus; Secunda die, tempore matutino, una doſis Rhabarbari, alteraque veſpera, abſoluta catharſi, ejusdem Laud. liq. exhibetur; Tertia quoque die pari ratione progredimur, qua prima, Quarta ut ſecunda, & Quinta, ut prima die: quo facto ægrotus plerumque reſtituitur ſanitati.

LEUCORRHOEA Anima Rhabarbari maxime curatur, quæ ægroto quovis die, mane & veſperi, ad

ad dimidii cochlearis menſuram exhibita, acidum in primis viis tollit, ſyſtema fibroſum corroborat, & ut viſcerale, viſcera mundat. Hermannus in Lapide ſuo Lydio Animam Rhabarbari, ut ſpecificum Gonorrhœæ, commendat.

HECTICA *puerilis Sydenhami*, *Febris lenta infantum Junkeri*, morbus eſt infantes, usque dum ſeptem vel octo annos impleverint, invadens, per unius vel plurium menſium intervalla ſæpe redit: oritur cum Diarrhœa, ſæpe viridibus excrementis, & cum abdomine tumido, ab acido, lac apud infantes mammas nutricis ſugentes, valde coagulante; febris continua heic adeſt, quæ tam poſt prandium, quam cœnam, pulſu celeri exacerbatur, adpetitus amittitur, corpus febri extenuatur, maceratur & ita imbecille evadit, ut pedibus vix niti poſſint. Ventriculus intumeſcit, cum ſuperiorum partium marcore & tuſſi ſicca. In hoc morbo exſtinctis, Glandulas Meſenterii fuiſſe tumidas, inteſtina inflammata, Pulmones corruptos comperimus. Hic morbus in infantibus oritur, ex nima acidi come ſtione matris & quiete, in pueris vero partim ex nimio otio, partim etiam ab evacautione capitis ceſſante per Ptyaliſmum, Coryzam vel fluxum capitis. Nullo morbo ſæpius conflictantur pueri, nulloque alio plures eorum exſtinguuntur, exceptis variolis. Nobiliſſ. D. D. PRÆSES mecum communicavit, ſe plus quam centies reperiſſe, nullum medicamentum ad huc morbum tollendum valentius eſſe Anima Rhei Drachm. una, ſi per dies aliquot, cum febris incidit, ſtatim exhibeatur. Ideoque inter primaria ſpecifica heic omnino numerari poterit.

In PHTHISI incipiente identidem Animam Rhei omnibus commendamus. Multos enim qui phthiſi deſperata laborare crederentur, Rhei diutur-

turniori uſu perſanavit b. D. Platner, Profeſſor Lipſienſis, & feminis, quæ aliquoties abortum feciſſent, Rhabarbari terreis & nitro mixti uſu roboravit uterum, ut contineret, ad maturitatem usque, prolem. vid. Ejus elogium p. 10.

MORBI AB ACIDO quicunque, ut *Hypochondriaſis*, *Arthritis*, *Febris intermittens*, *Cachexia* &c. ſæpe Rhabarbaro, inter paroxyſmos propinato, tolluntur; quare multis mos fuit rhabarbarum mandendi, & una cum ſaliva deglutiendi, quo ſolo reſtituti fuerunt.

COLICA a ſaburra in primis viis dextre Rhabarbaro curata fuit.

Sæpe etiam *Icterus* eo tollitur, quia ductum choledochum aperit, primas vias purgat, acidum privat, hepar corroborat.

USUS OECONOMICUS.

§. XV. Quamvis radix ſit amara, tota tamen herba oleracea, & fere inſipida eſt, nec ullam vim purgantem præſtat.

Meſſerſchmidius refert a Mogolo - Buratis, eandem hanc plantam Yſchune vocari: „acido & „valde grato ſapore præditam eſſe; eundemque po„pulum caules ſeu potius pedunculos foliorum tam „crudos ad ſitim ſedandam, quam oleris inſtar co„ctos frequenter comedere.

Hodiernus Imperatricis Ruſſorum ad aulam noſtram legatus, Illuſtr. Comes PANNIN narravit, cum Upſaliæ commoraretur, & in Hortum Academicum anno proxime præterlapſo exſpatiatus eſſet, quod apud Moſcovitas, Folia in *juſculis* & oleribus, Spinaciæ, Atriplicis & Acetoſæ inſtar adhibeantur, & avide edantur. Mandentes folia, omnia oleris requiſita iis ineſſe ſentimus, ut tenera & ſuc-

culenta, fere insipida, parum acescentia sint. Itaque apud nos etiam non levi cum fructu œconomico seri possunt.

Hinc concludimus, quod Rhaponticum eadem natura qua Rhabarbarum gaudeat; cumque in variis hortis satis copiose crescat, in usum culinarem facile id quoque converti posset, si agricolæ modo scirent ex eo fructum capere.

. Caulis ante florescentiam decorticatus editur grata aciditate imbutus.

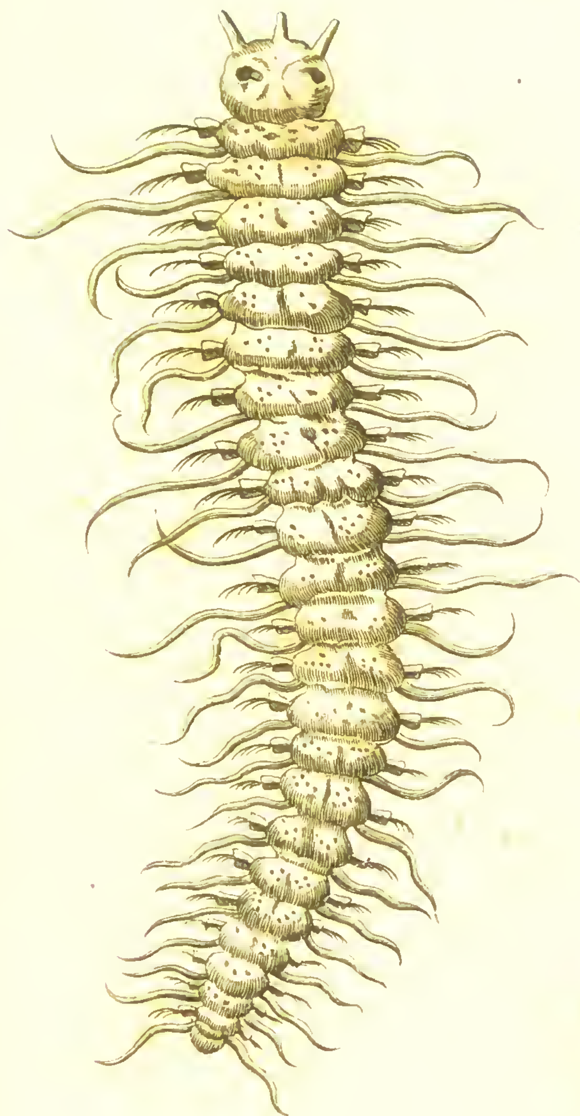
CULTURA.

§. XVI. Semina, uti aliorum olerum, tempore vernali commode seruntur; proxime anno in aliam planta transfertur terram, ventis non expositam & succi plenam, argillaque mixtam. Per intervalla unius circiter cubiti ab invicem disponi debent, nec amplius de novo transferri, sed ab herbis noxiis purgari. Hyeme plantas illas tegere non opus est, quia climatis nostri patientes sunt. Quo annosiores fuerint, eo majora foliorum & caulis incrementa annua obtinent. Insignem igitur plantæ istius proventum in patria tuto nobis promittere possumus, si modo vulgata fuerint semina, quorum sat uberem quotannis copiam profert.

Tabula IV. sistit plantam quadruplo minorem.

1. *Flores in magnitudine naturali.*
2. *Stamina cum Antheris.*
3. *Pistillum ejusque stigmata.*
4. *Semina.*

Tab. III.



dici queunt veſtium pompa, ſplendor, divitiæ, deliciæ, & neceſſitas, ex hiſce primam nacta ſunt originem; ſine illis enim homo eſſet æque nudus, ac ille eſt creatus, atque in mundum editus. Nihilominus ſemper quæſtio quædam communiter occurrit, quæ naturæ Curioſis objici ſolet, quando vulgus illos videt occupatos in objectis ſuis naturæque productis perſcrutandis, & illa perſæpe cum Mycteriſmo proponitur, quando ſcil. quæritur: CUI BONO? Quaſi dicerent hi ignari, illum ſane fatuum eſſe, qui tractet talem ſcientiam, quæ nullum promittit fructum; præcipue quando vident circa publica quædam inſtituta, ſcientiam trium naturæ regnorum receptam non eſſe, nec ad Academias plurimas, nec inter ſcientias philoſophicas, immo nec in Statu Eccleſiaſtico nec politico. Et, credunt hi, Scientiam hanc eſſe *meram quandam curioſitatem*, quæ quaſi ad tempus terendum oblectamento eſt otioſis & negligentibus. Hæcce quæſtio mihi, & omnibus fere illis, qui naturæ perſcrutandæ operam navant, objecta eſt, idque tam ſæpe, ut longe abhinc tædium mihi faceſſerit illius ſtrepitus. Quare neceſſum eſſe putavi, ut jam in hacce quæſtione ſubſiſterem, & reſponſionem qualemcunque ad illam proponerem, quæ aliquando dari poterit atque objici illis, qui illam adhuc iterare haud erubeſcunt, ut ipſi perlegant breviſſimas has pagellas, illas perpendant, indeque convincantur. Propoſito ut faveas, C. L. eſt quod perofficioſe rogo.

§. II.

Illud genus hominum, quod ſæpiſſime nobis objicit quæſtionem hanc tritiſſimam: *Cui bono?* ſunt plerumque & præcipue pingues Minervæ, quibus verum deeſt judicium in obtuſo, nec exculto ſatis ingenio. Proponitur ſcil. plerumque a bajulis

&

& ficulneis ingeniis; ab illis tamen, qui nunquam extra oleas vagati ſunt. Ad nos quod adtinet, jam inſolens minime reputatur operum Naturæ ſcrutamen, ad urbes majores, ad principes urbium & ad Academias; neque quæſtio hæc proponitur a viris vere eruditis; contra vero longe frequentiſſima eſt in Provinciis remotiſſimis, apud bajulos & infimæ ſortis homines, quibus deſiderium ſolummodo eſt ſtomachum implendi, & qui omne id inutile ducunt, quod gulæ non inſervit.

Klingenſtierna (Sam.) cum primum Electriſimi phænomena caput exſererent, vocatus fuit a b. m. Friderico primo Rege noſtro, ut hæcce ipſi demonſtraret; his peractis, Vir magni nominis adſtans ridens dixit *D. Klingenſtierna:* ſed cui bono *hæc?* At Profeſſor *Klingenſtierna*, ut vir acutiſſimus, reſpondebat: mox idem mihi objecit I. C. (mercator quidam ditiſſimus, vendens Salia, Halcces, ſimiliaque); ſubridens Rex mitiſſimus Nobili viro dixit: cape hæc. Hi meditatione ſua bruta animantia, quam homines ratione præditos magis repræſentant. Nec perpendunt, Creatorem omniſcium omnia ſapientiſſime in illorum uſum creaſſe, nec meminerint, omnia illa optima eſſe, quæ in principio creavit Sapientiſſimum Numen. His, inquam, qui ſcientiis non ſunt imbuti, nauſeam excitat omne id, quod curioſum adpellari ſuevit, & ſcrutinium naturæ quaſi dementiam quandam reputant.

Ternſtröm (Chriſtoph.) cum Claſſe indica Indiam orientalem petens, ab inurbanis quibusdam nautis ſannis quotidie exceptus eſt, ob ſuam curioſitatem, quaſi nihil aliud hiſce eſſet honeſtum, quam quod ad ventos & undas pertineret. Ut ejus itinerarium *mſcr.* oſtendit.

Bartſchius (Joh.) cum Surinamum perveniret, obſervationes ibi in Hiſtoria naturali inſtiturus, valde

valde despectus est, quod plantas & insecta perscrutaretur. Incolæ namque ejus Regionis omnia inutilia proclamabant, quæ ad plantationes *Sacchari* & *Coffeæ* haud vergebant, ut plurimæ ejus litteræ ad D. PRÆSIDEM indicant.

Dn. Prof. *Kalm* inter barbaros homines Canadenses commorans, periculo vitæ ausus non est manifestum facere, quod plantam quandam, aut aliud naturæ objectum describeret, sed omnia clanculum experiri necessum habuit.

Dn. *Præsidem* in Alpibus Lapponicis inter Rangiferos, Oestros legentem rangiferinos, illosque describentem, admirati sunt Lappones, ridentes hominum quendam posse occupatum esse in Muscis captandis. vid. Act. Stockh. Vol. I. p. 121. In itinere quoque Oelandico ut spectaculum conspectus est cum sociis suis. It. Oel. p. 85. 109.

Hasselquist (M. D.) Cairi degenti necessum fuit cum militum stipatu urbe exire, si vellet rure describendo colligere Naturæ quoddam objectum; nihilominus tamen periculum ipsi erat, ut vulgus damnum sibi adferret, ob suam curiositatem. Ut alia reticeam exempla.

§. III.

Nos creati sumus in gloriam Creatoris, quæ non præstatur, nisi Creatorem cognoscamus per Revelationem, aut ex Natura seu opere creationis. Ad hoc quod adtinet, vereor sane, ne multi in mundum venerint, & heic ad canitiem usque permanserint, qui res creatas eminus tantum adspexerunt; haud aliter ac bruta animantia, quæ quidem terram vident viridem & multicolorem ex floribus, ast præterea nihil. Hoc mihi ita occurrit, quasi quis introduceretur in *Paradisum* s. hortum botanicum plantis instructissimum, ut ibi adspiceret mul-

tas

tas illas plantarum myriades, quæ illuc ſunt conquiſitæ per incredibilem moleſtiam, curam & impenſas, & is ſolummodo videret plantas has cum foliis viridibus, floribusque diverſicoloribus, ut in ipſa terra. Num is jure meritoque hortum adſpexiſſe, dici poſſet? Aut ſi quis introiret in *Muſeum* objectis naturæ, & rariſſimis animantibus exoticis, in vitris, ſpiritu vini repletis, conſervatis locupletiſſimum, & ille ſolummodo adtenderet ad pellucidum illum ſpiritum in vitris nitidiſſimis, & corpus aliquod inibi pendens, videret; ſed quodnam illud corpus eſſet, non curaret; num is, qui tantam curioſitatem homini tam rudi monſtrare voluit, finem obtineret intentum? aut num ſpectator eſſet dignus? vix credo.

Hic in memoriam mihi revoco, quomodo D. *Præſes* auditores ſuos aliquando, adæquata ſatis ſimilitudine, dum Inſecta demonſtraret, ad adtentionem excitare voluit. Fabulam & ſimilitudinem ſcil. quandam narrabat de ſeptem Sapientibus Græciæ, qui congregati aliquando fuerunt Athenis; & tum unusquisque illorum maxime notabile illud prodigium, quod a Creatore in orbe viderit creatum, narravit. Unus illorum tum altiora petiit, & propoſuit Aſtronomorum ſententiam de ſtellis fixis, quas ſcil. omnes Soles eſſe crediderunt, qui Planetas ſuos haberent, qui terras conſtituerent, plantis & animalibus inſtructas. Supplicando itaque a Jove contendere decreverunt, ut veniam ipſis concederet Lunam adeundi, per tres duntaxat dies, ut miracula ipſius ibi viderent, illaque poſtea hominibus narrarent. Jupiter ipſis veniam non ſolum conceſſit, ſed juſſit etiam, ut in monte quodam ſat alto congregarentur, ex quo nubes illos in locum intentum abduceret. Socios ſibi adjunxerunt electiſſimos, qui ſe adjuvarent in deſcribendis, depingendisque objectis natu-

naturalibus. Venerunt quoque ad Lunam, prorſus defatigati, ubi Palatium optime inſtructum invenerunt, in quo hoſpitarentur. Poſtridie, ex itinere defatigati, ad ſeram meridiem in quiete manſerunt, & tum adhuc debiles, ſeſe recreare incipiunt epulis delicatiſſimis, quæ illis jucundiſſime tum ſapiebant, unde etiam nimis capiebant. Per feneſtras ſolum hoc die reſpexerunt incomparabilem hancce terram, floribus pretioſiſſimis ornatam, qui ſoli obverſi valde coruſcabant. Audiverunt quoque inſignes avium garrulorum cantus, ad ſeram veſperam. Altero die mature admodum ſurrexerunt e lectis, ut obſervationes ſuas inſtituerent, ſed tum regionis hujus puellæ pulcherrimæ illos inviſuræ venerunt, illosque rogarunt, ut primum ſe refocillarent, ex delicatiſſimo cibo & potu, viresque colligerent, antequam labori moleſto ſe exponerent. Cibus hic opiparus, vina admodum dulcia, & venuſtas harum virginum hoſpites hos Sirenum inſtar capiebant. Concentus muſicus eleganter compoſitus ſeſe inſinuavit; juniores ſaltare incipiunt, & gaudio adfici, adeo ut tota dies in converſatione cum virginibus his tereretur, usque dum illi, qui in contignatione inferiori habitarunt, ſuperioribus delicate viventibus invidi, ſtrictis gladiis adſcenderent, æquum juſtumque partituri. Irritatos hos reprimere tentabant ætate provectiores, promittentes, quod poſtridie, antequam aliquid ſibi proponerent, rem hancce formaliter in judicium ducerent, explorarent, dijudicarentque ad omnem juſtitiam. Quod etiam effectui datum eſt. Tertia die lis hæc conſideratur atque componitur, & tum accuſationes, inſtantiæ, exceptiones & judicium ipſum illos occupat per totum diem usque dum celeris abitus edictum promulgatur. Reverſos jam hos in Græciam, tota fere Regio adiit, ut

ut audirent mirabilia illa ſibi enarrari, quæ in Luna inſtruxit Jupiter. Aliud tum non viderunt hi in hacce Regione, quam terram viridem, floribus mixtam, arborumque ramos avibus garrulis repletos; quinam vero flores, quænamque aves, plane ignorarunt. Unde quaſi ludibria & indigni hoſpites ſunt excepti. Si jam adplicatio fiat fabulæ hujus, ad præſentis ævi homines, magna ſane inde reſultabit ſimilitudo. Per hoſce dies indicat fabula tres noſtras *ætates*, quomodo ſcilicet in prima ſ. tenera *juventute* nimis debiles ſimus ad rite ſcrutandum opera Creatoris, ſed illud tempus in otio, luxuria & luſu conteramus. Quomodo homines in ſecunda ſ. *virili* ætate occupati ſint in ſede figenda, in nubendo, in liberis educandis, inque opibus comparandis ad familiam ſuſtentandam; & tandem tertia ſ. *ætate ingraveſcente*, quando opes quasdam comparaverunt, quomodo litibus & proceſſibus, poſſeſſiones ſuas tangentibus, accumulentur. Atque ſic illud ſæpe per totam vitam minime conſiderant mortales, ad quod Creator ſapientiſſimus illos deſtinavit, & quare in mundum introducti ſint.

§. IV.

In corporum naturalium ſcrutamine, vulgus adeo non admiratur maxima animalia, arbores & plantas, mineralia & metalla; ſed quam primum cognoſcit aliquem minima corpora perſcrutantem, ut inſecta & conchylia, gramina & muſcos, particulas terreas & petrificata, illud quaſi inutilem curioſitatem reſpiciunt. Et quando vident quendam cupidum rerum naturalium exterarum regionum, quæ apud nos non inveniuntur, illorum admiratio geminatur, & ſe duplicem nobis opponere gladium opinantur; cum ſcilicet non tantum præſentia inquiramus objecta, quæ nobis minus ſunt utilia, ſed etiam abſentia, quæ aſſequi vix valemus. Credunt namque

que illa omnino poſſe derelinqui, & hæc illis tantum uſui eſſe, qui illa poſſident. Ut itaque clariorem conceptum harmoniæ & utilitatis harum rerum aſſequamur, neceſſum eſſe puto, communia magis percurrere, ut quisque inde elicere queat in ceteris objectis utilitatem Hiſtoriæ Naturalis.

§. V.

Omnia corpora vel in *alimentum*, vel in *medicinam* creata eſſe arbitrati ſunt veteres, adeo ut circa utilitatem corporum naturalium ſemper quæreretur, num utilia eſſent eſu, vel num morbum quendam profligarent, vel etiam, quot virtutibus medicis hoc vel illud gauderet? Et ſi quædam planta aut animal quoddam ad hæcce prædicamenta referri nequiret, illud ut inutile linquebatur. Verum quidem eſt, utilitatem quandam immediatam ſat multorum corporum nobis adhuc eſſe ignotam, mediate tamen omnia nobis eſſe longe utiliſſima merito ſuſpicamur. Fœnum, quod tempore æſtivo conquirunt homines, ventriculo humano immediate uſui quidem non eſt, ſed mediate eſt illud res maximi ponderis, ut alimentum pecorum, quo illa poſtea immediate nobis proſint. *Aphides minimæ*, ramis arborum & plantarum inſidentes, nobis quidem minime utiles judicantur, ſed illæ devorantur a larvis *Muſcarum*, *Coccinellarum*, *Hemerobiorum* &c. quæ nec nobis uſui eſſe videntur, aſt hæc in alimentum cedunt *Paſſeribus inſectivoris*, qui non tantum cantu ſuo ſuaviſſimo nos delectant, verum etiam eſca nobis ſunt delicatiſſima. *Urtica* eſt planta, quæ a quadrupede quodam domeſtico vix editur (Iter. Scan. p. 15.). Naturæ tamen Conditor illi plura impoſuit Inſecta alenda, quam ceteris herbis fere omnibus. e. g. *Papiliones*, Faun. Suec. 775, 776, 777. *Phalænas*, 815, 821, 833, 855, 872. *Curculionem*, 459. *Cimicem*, 653. *Chermetem*, 702. &c. quæ omnia

illam

illam totaliter exedunt, & hæc dein avibus infectivoris efca funt, quæ ex urtica immediate fe fuftentare nequirent. *Vermes minimi aquatici*, illique haud pauci, a majoribus degluttiuntur, majores illi cibus funt pifcibus & avibus aquaticis, illique nobis; præter hoc, quod ex his plumas habeamus molles & calefacientes, quibus corpora noftra fovere novimus contra externas quasvis injurias. Dies prius, quam exempla mihi deficerent, fi enumerarem immediatas omnes utilitates, quæ mortalibus contingunt ex animalibus atque plantis contemtiffimis, ut vulgo putatur.

§. VI.

CONCHYLIA, quæ a curiofis naturæ fcrutatoribus in Mufea rerum naturalium colliguntur, una cum *Coralliis* longe diverfarum fpecierum, multi ut vanam curiofitatem æftimant, quafi nec ad alimentum, nec ad medicinam infervientia; fed fi hæc non videres, quam infinite multa ex operibus Creatoris vere heroicis tum tibi effent incognita? Quisnam fana mente præditus in admirationem non rapitur maximam, quando videt, Naturæ Opificem tam innumera abfcondiffe objecta in abyffo maris, illaque maxime mirabili colore, figura & mechanifmo conftructa, adeo ut ne unicum quidem fomniari valeret homo, nifi illa adfpicere licitum effet? Si introieris in Palatium quoddam regium, ibique adfpexeris parietes omnes pretiofiffimis fpeculis, tapetziis, picturis, fculpturis aliisque ornamentis ornatos, nonne admiratione & oblectamento captus inde fueris? Eodem modo etiam globi hujus pulcritudinem intueri debemus. Tempus & charta non permittunt, ut unumquodvis conchylium jam defcribam, unum duntaxat exempli loco adferre lubet, fcilicet: CYPRÆA *marginata nodofa Rumph. t.* 39. *f. C. Argenvill. t.* 21. *f. K. Petiv. gaz.* 97. *t.* 8: eft

eſt parvum conchylium, nucis corylini inſtar, quod in inſulis Maldivis a feminis plerumque colligitur, dum ſcil. vadando ad littora maris illud ſollicite quærunt, illudque adeo copioſe conquirunt, ut triginta, imo quadraginta naves inde quotannis ad Africam, Bengalam & Siam, hocce conchylio repletæ, transportentur, adeo ut in locis nominatis magna palatia his conchis impleta inveniantur, utque res pretioſiſſimæ conſerventur. Hoc namque conchylium ibi ſicut nummi aurei & argentei apud nos valet, illoque omnia ſunt venalia, immo homines, qui ad ſervitutem emuntur, eodem ſolvuntur. Ut reticeam, quod alia conchylia apud alias gentes uſui ſint ut cornua in ſacrificiis, alia ut vaſa pro lavacris, alia ut pocula, alia ut thecæ, aliaque loco artificiorum ſculptilium, quæ longe ſuperant ingenioſa artificum opera.

PETRIFICATA, quæ adeo innumera deprehenduntur, ſpecie, ſtructura atque varietate diverſa, a naturæ curioſis effodiuntur; anne hæc etiam ſunt vanæ curioſitates? non credo. Obſervamus enim in montibus noſtris animalia, Conchylia, Conchas Coralliaque rariſſima atque in lapidibus, balſamo veluti infecta, quæ jam in tota Europa fruſtra quæſiveris viva. Illa ſolum, occaſionem tibi ſubminiſtrare queunt, aliis tacentibus, in priſca tempora retroſpiciendi, ac formam terræ antiquam, ejus incrementum & metamorphoſin conſiderandi. Eſt hoc argumentum ſat amplum, quod totum quoddam requirit volumen ad ſui explicationem.

Utilitas *Ferarum & Avium Rapacium*, quæ œconomiæ noſtræ privatæ multum nocent, haud plane nulla eſt, quæ tum primum a nobis obſervaretur, ſi apud nos exſtirparentur; tum namque illas libenter redimeremus magnis pecuniarum ſummis. Cum parva illa *Cornix* e Virginia expulſa eſſet, idque ſumtu multarum auri tonnarum, incolæ ejus Regio-

nis

nis illam libenter redimere voluerunt duplo pretio, ut nobis narravit D. Profeff. Kalm. Et *Vultures* in Cairo, urbe Ægypti, præmium quotannis & quovis die confequuntur, ut ibi maneant, ficut B. Doct. Haffelquift defcripfit in Actis Soc. Reg. Scient. Stockh. 1751. p. 196 feq. Hæ feræ omnes orbem a cadaveribus mundant, ut faluber & nitidus evadat, illæque proportionem debitam fervant inter Animalia, ne unum genus omnia excedat.

Putat vulgus, & forte dicere audent illi, qui fupra vulgum faperent: *Mufcos & Mufcas legat, cui aliud non fuppetit negotium.* Quafi fignificatum vellent, indagationem plantarum minimarum, minimorumque infectorum homini rationali minus effe neceffariam. Ad MUSCOS & plantas minores quod adtinet, concedo quidem, auctoritatem illa reliquiffe fere intacta ad finem Seculi proxime præterlapfi, aft vero fere compleviffe Mufcorum Hiftoriam per *Dillenium*, intra dimidium hocce feculum. *C. Bauhinus* perpaucos mufcos fibi notos habebat, *Dillenius* vero fexcentos. Hic indefeffo labore difficillimam & numerofiffimam provinciam Hiftoriæ Naturalis expedivit; fed: *Cui bono?* communiter quæritur. In me quidem jam non fufcipio demonftrationem utilitatis mufci cujuscunque plane diverfæ, licet Deus O. M. & natura nihil fruftra creaverit. Pofteros tamen tot inventuros fore utilitates ex mufcis auguror, quot ex reliquis vegetabilibus; idque illis inductus rationibus, quod nos, poft cognitam jam Mufcorum Scientiam, plurima nacti fimus experimenta, unde illorum utilitatem hauriamus: en autem pauca!

Sphagnum paluftre profundas paludes implet uligine, & efficit, ut illæ olim evadant lætiffima prata, quæ prius erant ftagna profunda. Ex hoc etiam fpatia inter cefpites paludum implentur, ut vim ejus medicam Repellentem reticeam. Nunc etiam

turſa hujus loco ligni in foco uſurpatur in multis provinciis; & Metallicolis hodie receptum apud nos eſt, ut illud in carbones ope ignis convertant, in officinis ſuis metallicis. Illud acrimoniam urinæ ab infantibus lapponis tollit, dum illis ſubſternitur in cunis. Act. Stockh. 1740. p. 421.

Fontinalis antipyretica contra indolem omnium muſcorum, in foco utilis eſt ad parietes a vi ignis liberandos. Itin. Scan. p. 20.

Polytrichum vulgare. Lapponi eſt lectus in deſertis ſat commodus. Illud plurimas noſtras progignit ceſpites; illudque uſurpat Urſus in hiematione ſua.

Lycopodium clavatum uſurpatur ad ſtoreas in pavimento conficiendas. Lycopodium *complanatum* fulvo tingit colore. Lycopodium *Selago* pellit pediculos de pecoribus, & fortiter purgat. Itin. Oel. p. 28.

Mnium fontanum, fontes frigidos commonſtrat.

Hypnum proliferum terram tegit in umbroſis locis, ubi nullæ aliæ creſcere poſſunt plantæ. It. W-Goth. 114.

Hypnum parietinum uſurpatur ad rimas parietum obſtruendas.

Hypna & Brya omnia terram operiunt, ut ſemper vireſcat, nec nuda exiſtat, quemadmodum in Fagorum lucis, & in Indiæ utriusque ſylvis. Illa conſervant minima plantarum ſemina per hyemem; operiunt radices plantarum, ne per hyemem frigeſcant; & hortulani illa tempore autumnali colligunt, ut inde plantas ſuas a frigore conſervent; ab avibus leguntur ad nidos exſtruendos; creſcunt præterea in terra omnium ſteriliſſima, tandem putreſcunt, ſubtus contabeſcendo, atque ſic fundamentum ſternunt primæ fertilitatis terræ.

Bryum

Bryum hynoides inveſtit ſcopulos in Alpibus frigidiſſimis.

Mnium hygrometricum ſiccitatem et humiditatem aëris monſtrat.

Bryorum quædam ſpecies alpes tegunt, aliæ paludes, quædam in pratis humidis utiles ſunt, quædam nuda inveſtiunt arva, lapides quædam & rupes operiunt, quædam truncos & caudices; & hæ omnes hyemis vehementiam ferunt, quando plurima alia pallent vegetabilia.

§. VII.

Ad LICHENES quod adtinet, nec illi minoris ſunt uſus, illorum namque diverſi pulcre tingunt. e. g. *Roccella* pretioſiſſimum Rubrum dat colorem, (Act. Soc. Reg. Scient. 1742. p. 21.) cujus ſuccedaneum eſt *Lichen tartareus*. Præterea *Lichenes ſtygius*, *omphalodes*, cèteri, rubrum etiam præſtant colorem; & luteus color obtinetur ex *Lichenibus croceo*, *juniperino*, *vulpino &c.* Nullum certe eſt dubium quin plurimi colores ex hiſce Algis inveniri queant ſucceſſu temporis.

Si reſpiciamus *Lichenum* vim agendi interne in corpora hominum, ſane non illa eſt vana. Namque *Lichen vulpinus*, maximum eſt venenum Lupis. It. Scan. p. 40. *Lichen pyxidatus* uſui eſt in Tuſſi convulſiva. *Lichen jubatus* in Exulcerationibus cutis. *Lichen omphalodes* in Hæmorrhagiis ſiſtendis. *Lichen aphtoſus* in Aphtis & contra Vermes. *Lichen caninus* in Hydrophobia & Rabie. *Lichenem pulmonarium* in Phthiſi curanda uſum præſtare novimus. Uſus reliquus *Lichenum* Oeconomicus nec plane temerarius eſt; ſcilicet *Lichen rangiferinus* dat alimentum Rangiferis lautiſſimum, ex quibus tota quanta Oeconomia Lapponum dependet, & unde multa millia hominum ſuſtentantur. Hicce Lichen loco

fœni reliquis quoque pecoribus datur a populis Norlandicis. Act. Soc. Reg. Sc. 1742. p. 153. Caprarum deliciæ etiam *Lichenis* quædam ſpecies ſunt. Sylvæ ſteriliſſimæ, ubi nullæ aliæ creſcere poſſunt plantæ, nobis præbent *Lichenem islandicum*, qui tempore famis in panem pulmentumque converti poteſt. Act. Soc. Reg. Sc. 1742. p. 154. *Lichen prunaſtri* in pulverem cyprinum (poudre) contunditur. *Lichen puſtulatus*, in aterrimum pigmentum (tuſche) converti poteſt. *Lichenes minimi, leproſi* dicti, nudas tegunt rupes, illas reddunt jucundas, & atræ humi prima ſunt origo, & conſequenter primus gradus vegetationis. Ecquis itaque dicere poſſet, horum cognitionem eſſe inutilem?

FUNGI neque ſunt vegetabilia plane contemnenda. Scilicet quidam fungus ſemper in Amputationibus & hæmorrhagis uſurpatur, & alius quidam in Hæmorrhagia arteriarum tanti nuper æſtimatus eſt, ut inventor hujus remedii præmium inde reportavit. *Tubera* & *Phalli* juſcula reddunt delicata, & communiter in menſis Magnatum adhibentur. Multi fungi a Ruſſis & aliarum nationum incolis edeuntur, at multi illorum venena ſunt lethaliſſima homini, adeo ut heic errores in ſcientia non ſint committendi, periculo vitæ. Quidam *Fungus* muſcas tutiſſime pellit, ſcil. *Agaricus muſcarius*. Idemque eſt inter tutiſſima media, hucusque detecta, Cimices domeſticas necandi (*it. ſcan.* 430.) Atque ſic horum notitia hominibus ſumme eſt neceſſaria.

§. VIII.

Nec GRAMINA vilioris ſunt pretii, quæ præcipuum dant alimentum & fœnum pecoribus.

Phalaris arundinacea, ad tecta tegenda inſervit.

Alo-

Alopecurus pratensis est optimum gramen, quod seri potest in pratis depressioribus. It. Oel. p. 156.

Aira cespitosa prata reddit admodum fertilia in Regione Cuprimontana. Act. Soc. R. S. 1742. p. 30.

Poa aquatica est maximum & utilissimum gramen ad ripas & flumina. It. W-Goth. 44.

Poa angustifolia est pabulum frequentissimum in nostra plaga.

Festuca fluitans, *Gramen Mannæ*, nobis dat grana illa mannacea, in alimentum salubre.

Festuca ovina oves nostras reddit pinguissimas.

Lolium perenne est gramen optimum pro fœno in montibus cretaceis.

Elymus arenarius & *Arundo arenaria* arenam volatilem compescunt in desertis maritimis.

Semina minima Graminum volatilibus avibus alimento sunt. Gramina præterea splendidissimum colorem terræ conciliant, & omnia spatia inter herbas vacua implent, adeo ut terra non modo pulchrior reddatur, sed etiam magis sufficiens alimentum præbeat animantibus phytivoris, quæ nobis in alimentum postea cedunt. Summus Naturæ Conditor certas graminum species singulis adsignavit terræ speciebus, quas Oeconomus necessario cognoscere debet, si cum fructu œconomiam instituere cupiat. Præterea certa gramina a certis animantibus eduntur, a certis vero linquuntur, adeo ut sine haece notitia errores in operibus suis evitare vix possit. It. scan.

§. IX.

Quicunque cum fructu agriculturam exercere cupit, ille certe nosse debet omnia VEGETABILIA, & scire quænam illorum species optime crescit in quacunque terra; alias scil. serere debet in locis

apertis, alias in umbrosis, in aridis alias, alias in humidis, alias in arenosis, in argillosis, alias atque in humo atra, aliasque in uliginosis, in aquosis alias; in lacubus aliæ sunt serendæ species, aliæ in Alpibus. Sterilissimi atque vacui illi Campi montosi (Alvarn) Oelandiæ, It. Oel. p. 206. longe abhinc consiti fuissent *Croco*, unde incolæ haud parum fructus haberent, si croci plantæ naturam cognoscerent. *Alpes* nostræ, plus centum milliaria longæ, in hunc usque diem minime fuissent desertæ, si industrii nostri Oeconomi, qui tempore proxime prætcrlapso œconomiam apud nos excolere cœperunt, intellexissent in & circa illas utilia plantare vegetabilia, quæ in Oeconomia & Medicina usum præstare possent; sique novissent, quænam arbores & herbæ utiles crescant in Alpibus exterorum, e. g. Helveticis, Sibiricis, Pyrenæis, Wallicis, ceteris, unde semina colligere deberent & huc adferre. Ripæ nostræ lacustres alias vix producunt herbas, quam *Juncos*, *Scirpos*, *Equiseta*, *Nymphæas*, *Potamogetones*, *Arundines &c.* ubi tamen magnus numerus plantarum esu commodarum seri possent, ut *Zizania* canadensis, *Trapa*, aliæ.

Unaquæque Provincia suas habet plantas, quæ frumenta suffocant, & agros impuros atque maceratos reddunt. (*It. Scanic.* 421.) Libri œconomici repleti sunt inventis, terram faciliter & instrumentis adæquatis resolvendi, ad semina excipienda; at illorum notitia non sufficit, quamdiu noxias agris herbas non respicit agricola, quarum indoli unaquæque agricultura adaptari debet. Hinc etiam necessitas Historiæ naturalis elucet.

§. X.

Præterea Oeconomo necessum est nosse cujusque vegetabilis durationem, tam in agris, quam in pratis excolendis; an scilicet planta sit *perennis*, an *annua*,

annua, an *biennis?* Qui cupit ſcire plantarum noſtrarum uſum in œconomia, & quam paucæ adhuc ullum habeant uſum detectum, evolvat velim *Floram œconomicam*, in *Amœn. acad. vol.* 1.

Videmus quanta hominum turba, annonæ caritate ſeſe inſinuante, fame adfligatur, morbis laboret, immo etiam moriatur interdum; eam ſolum ob cauſſam, quod plantas haud noverint eſculentas, cum tamen in noſtra Patria tanta creſcat copia *Plantarum eſculentarum*, quas D. HIORTH (in hoc volumine) propoſuit, & Illuſtriſſimus Regni Senator Generoſiſſ. D. Bar. LÖWENHIELM vernacula lingua edidit.

Mirum multis obvenit, quod naturæ curioſi plantas curent exoticas; ſed non perpendunt hi, quod plurima frumentorum genera, Radices, Legumina, Fructus, Acetaria, & arborum genera, quæ nos, noſtræ ſuſtentationis ergo & alimenti, ſupellectilium atque veſtimentorum cauſſa, atque in ornamentum & delicias plantamus, exotica eſſe vegetabilia. En magnam plantarum copiam ad hortos noſtros annis proxime præterlapſis advectam ex ultima Sibiria, quæ illis ornamento ſunt, & novam quaſi vitam conciliant: ut *Delphinia*, *Aconitum*, *Adonis*, *Orobus*, *Heracleum*, *Hedyſarum*, *Aſtragalus*, *Othonna*, *Cnicus*, *Centaurea*, *Aquilegia*, *Dracocephala*, *Veronicæ*, *Claytonia*, *Linum*, *Hyacinthus*, *Lilium*, *Allia*, *Silene*, *Papaver*, *Nepeta*, *Phlomis*, *Scutellaria*, *Hyſſopus*, *Bunias*, *Aſtragali*, *Hypericum*, *Sonchus*, *Serratula*, *&c.* Immo ex hac Provincia habemus *Robinias* & *Loniceram*, ſepes vivas conſtituentes aptiſſimas, *Urticam* quoque *Sibiricam*, ſaccis conficiendis ſat aptam. Si magis ſufficientem haberemus notitiam plantarum, tam in Alpibus meridionalibus creſcentium, quam in Aſia boreali & America, longe plura adhuc & utiliora inde conſequeremur experimenta.

Q 4 Ad

Ad conſervationem ſylvarum patriæ, ſepes vivæ inſtrui deberent; ad quem uſum utilia ſunt multa arborum genera, ut: *Ribes*, *Prunus ſpinoſa*, *Rhamnus*, *Cratægus*, *Berberis*, *Hippophaë*, *Alnus*, *Salices*, dum ſcil. quævis in ſuo loco natali plantantur.

§. XI.

Medicamenta maxime heroica & aromata optima habemus nos ex Provinciis meridionalibus; & ſi plantarum quidam gnari non exſtitiſſent, illa ſane oblita adhuc fuiſſent, ut illud *Lignum Colubrinum verum* diu erat. *Cui bono* fuiſſet, ſi noverimus *Radicem Senegam* ſpecificam fuiſſe contra morſus Serpentum, niſi Botanici plantam noſſent? & quis unquam ſomniare potuiſſet de eodem uſu *Polygalæ* noſtræ? *Cui bono* fuiſſet, ſi D. Prof. Kalm vidiſſet radicem *Gei* & Herbam *Monardæ* adhiberi contra Febres intermittentes, & radicem *Lobeliæ*, *Ceanothum* atque *Diervillam* contra Luem veneream, ſi nos *Geum noſtrum* haud noſſemus, & *Ceanothum*, *Diervillam*, atque *Monardam* ſerere ignoraſſemus? Vel etiam, quem in finem nos profecti eſſemus trans Oceanum ad *Lobeliam americanam* conſequendam, ſi ignotum fuiſſet, illam eſſe ex genere noſtræ *Lobeliæ*? Europæi magna pecuniæ impenſa *Moxam* ex China, *Scrophulariam* ex Braſilia, atque *Jackaſchapuck* ex America boreali emerunt, usque dum illas domi creſcere notum fieret.

§. XII.

Eſt quaſi catena quædam rerum creatarum, ſecundum quam omnia ordine quaſi creata videntur, & unum tantilla diſtat differentia ab altero, ut, ſi rectam incedamus viam, limites vix reperiamus inter res creatas; quod nullus tam adcurate obſervat, quam ille, cui pleræque notæ ſunt ſpecies. Ecquis non videt, quod maxima differentia ſit *ſaxum* inter

&

& *Simiam?* Sed ſi intermedia omnia proponantur, difficile ſane foret, limites illos inter conſtituere. *Polypi* namque & *Muſci* Regnum animale conjungunt cum Vegetabili, ubi *Confervæ* plantæ difficillime a *Sertulariis* animalibus diſtinguuntur. *Corallia* Regnum Animale, Vegetabile & Lapideum connectunt.

Hinc noſtri ævi Botanici in eo imprimis fuere occupati, ut *Claſſes plantarum Naturales* eruerent, quod ſane eſt res maximi momenti, majorisque indaginis. Sed quum adhuc detecta vegetabilia huic rei non ſufficiant, ſcientia hæc adhuc compleri non potuit. Botanicis itaque incumbit, plantas exoticas diligenter ſibi reddere cognitas, ut ſcopum intentum adtingant. Si Botanici noſſent omnes *Columniferas* (ord. nat. 34.) præter *Hibiſcum moſcheutum Hort. Upſ. ſp.* 1. *Turneram* nunquam referre potuiſſent ad hunc ordinem; ſed cum Hibiſcus ille nominatus inſpiceretur, connexuit ille Turneras cum Columniferis floribus.

Ubi jam conſtitutæ ſunt Claſſes Naturales, ibi invenimus Vegetabilia adeo eſſe cognata invicem, ut illa vix valeamus diſtinguere, ut in *Umbellatis*, *Siliquoſis*, *Leguminoſis*, *Compoſitis &c.* Hæc namque pleraque in Europa creſcunt, unde optime ſunt notæ & detectæ. Qui plantas haud multas ſibi cognitas habet, tam faciles, quam inſufficientes nobis ſiſtit characteres, quibus Scientia noſtra non excolitur, ſed potius confunditur; adeo ut Methodus naturalis ultimum ſit quæſitum Scientiæ Syſtematicæ, ſine qua omnia nobis fere ſunt inſtar chaos; & ſi ſcientia corruit Vegetabilium, omnis quoque corruit uſus, quem ex illis expiſcari potuerunt Scientiæ naturalis Doctores, in humani generis commoda. Verum quidem eſt, vegetabilia agere in Corpus Humanum ſecundum odorem & ſaporem, ſed non hoc ſufficit, niſi Ordines plantarum natu-

 rales

rales noverimus; at illis cognitis, atque viribus quorundam vegetabilium præterea notis, tutus certe procedere possum in Praxi Medica, alioquin periculosissima. Sequitur hinc, quod, progressus quosdam insignes in hac scientia facere cupiens, illas quoque plantas sibi notas habeat, quorum usum quendam statim non invenit, atque sic minimas quidem præterire non licet. E. g. Nemo verum judicium tulit de *Cascarilla*, qui ordinem ipsius naturalem non noverit. Nullus Medicus odorari potuisset, *Polygalam* nostram utilem fuisse in morsu Serpentum atque febribus inflammatoriis, nisi principia botanica, his innixa, illud suasissent. Nemo adhuc in animo habuit, ut *Mitreolam americanam* experiretur contra morsus serpentum, quod tamen, licet illam crescentem adhuc non vidimus, tuto concludere possumus ex *Ophiorrhiza asiatica*, seu *vero Ligno Colubrino*. Cum Botanici *Turneram* nuper nominatam quidem nossent, sed ad quamnam Classem naturalem referenda esset, adhuc ignorassent, nemo unquam vim ejus conjectare poterat; jam vero, cum novimus illam esse *Columniferam* (ord. nat. 34.), sine experimento asserere possumus, illam esse *Emollientem*.

Certe, sine hac notitia, Materia Medica adhuc æque esset incerta, ac apud veteres, cum tamen illa hominibus tam sit necessaria, quam vita illorum ipsis est carissima.

§. XIII.

Animantibus majoribus laudem suam debitam relinquimus. At minima illa INSECTA frustra, vel in afflictionem hominis potius, quam usum, creata esse, sunt, qui credunt. Esto quoque, quod nobis sint incommodo, nonne itaque omnis illorum pensitatio a nobis, ut vana, est derelinquenda? Minime; sed potius sufficientia media in illorum

rum expulſionem ſunt excogitanda, ne nos, & nobis neceſſaria, omnino devaſtent. Hoc vero adſequi nequimus, niſi illorum naturam cognitam habeamus, illa vero cognita, remedia illis facilius excogitantur. Inſectorum utilitas a Cubiculario Regio, Nob. Dn. *Carolo de Geer*, ſatis expoſita eſt *in Oratione, quam habuit in Academia Scient. Holmenſi.* Alius quidam commilitonum meorum in ſe ſuſcepit, ut nobis demonſtret, quantum damni *) Inſecta communiter nobis adferant. Et alius quidam in eo jam eſt occupatus, ut nobis ſignificet, quænam Inſectorum ſpecies jus civitatis obtinuerunt in quovis vegetabili **). Adeoque non opus eſt, ut illorum damnum, quod fere incredibile eſt, exponam ego. Tribus ſolummodo verbis ſignificatum volo, quod illis ſatis nos opponere valeamus nunquam, niſi illis ipſis, ut mediis, uſi fuerimus. Sicut enim *Canibus*, aliisque *Feris* utimur in *Cervis*, *Apris*, *Leporibus*, aliisque Animalibus expugnandis, quæ nobis damnum adferunt in agris & pratis; aut ſicut *Falcones* inſtrui poſſunt ad *Ardeas*, *Alaudas*, aliasque Aves debellandas; ita etiam feris inter Inſecta uti deberemus in reliquis hiſce animalculis exſtinguendis.

Cimices domeſticos e domibus expellere vix unquam valebimus, antequam alia inſecta, illos excedentia in domum intromittamus, e. g. *Cimices perſonatos* &c. CULICES & *Muſcas*, quæ in domibus afflictioni nobis ſunt, facilius non expellimus, quam ſi introducamus *Libellulas*, quæ illas citiſſime excedunt, ut Accipitres capiunt Gallinas. Invenimus ſæpiſſime maximas arbores devaſtatas eſſe omnino, quod ad folia, ab *Erucis Phalænarum*, &c. Quando vero illas quærimus, omnes devoratas cognoſcimus

*) *Noxa Inſectorum.*

**) *Hoſpita Inſectorum flora.*

mus a *Carabis* majoribus, *Sycophantis* dictis, unde discamus, nullum dari fortius remedium in hortis nostris, ubi folia, flores atque fructus Arborum, quam sæpissime quovis anno spoliantur ab *Erucis Phalænarum*, quam *Carabos* colligere, illosque conservare, usque dum ova sua posuerint, & tum ova illorum deponere ad radices arborum in ligno putrido, dum hi exclusi, cito arbores mundarent ab hospitibus his inhospitatis.

§. XIV.

Porro, si aliam ob caussam ad res creatas animum adtendere nolimus, illud sane in Gloriam Summi Creatoris facere certe debemus; cum scil. in unaquaque planta, unoquoque insecto singulare aliquod observaturi simus artificium, quod in aliis non invenimus corporibus. Et, hisce cum illis comparatis, invenimus, quod hoc casu quodam factum non sit, sed in finem certum atque determinatum, certamque ob caussam, quæ vel propagationi plantæ aut animalis inservit, vel conservationi, vel ratione cognatorum illorum. Invenimus quomodo plantæ contra elementorum injurias, atque devastationes animalium conservatæ sint; quomodo unumquodvis animal præsidio quodam gaudeat, quo se a reliquorum devastationibus tueri queat; adeo ut *nihil possit perire ex his, quæ creata sunt.*

Tandem quoque ex contemplatione rerum creatarum, visuri sumus, quod omnia creata ad nostram utilia sint necessitatem, licet non immediate, sed sæpe per secundum & tertium. Immo ita, ut, quod maxime nobis nocere putamus, sæpe plurimum nobis expediat. Absque his vita nostra longe nobis foret difficillima, adeo ut, si Cardui & Spinæ non crescerent, terra nostra multo esset sterilior. Ne minima quidem contemnere debemus,

mus, ſed illa oculis inſpicere armatis: animadvertemus namque tum, quantam artem Summus rerum Stator impenderit illis.

Qui *Jungermanniam* quandam contemplari vult microſcopio, confiteatur neceſſe eſt, ſe videre maxime ſtupendum atque admirandum phænomenon. Multi myriades hominum Pane ſecalino ſuſtentati ſunt, ſed vix unus centies millium *Secale* vidit creſcens, cum glumis ſuis armatis, modo prorſus ſtupendo. Tu, qui hoc videre cupis, inſpicias, quæſo, ejusmodi ſpicam Microſcopio.

Dies prius, quam materia mihi deficeret, ſi mare hoc ampliſſimum transfretare conarer. Finis itaque rerum creatarum hic eſto; quod quædam Medicina homini ſint, quædam alimentum, quædam in œconomia ſint utilia, quænam in finem abeant intermedium. Alia Vegetabilia terram præparant, alia operiunt magis ſenſibilia, præter hoc quod alia terram viridi & pulcherrimo tapete, illoque perenni, inveſtiant, aliaque lucos conſtituant, in quibus refrigerationem habeamus, alia globum noſtrum ornant floribus ſuis elegantiſſimis, qui odorem ſpargunt ſuaviſſimum. Omnia denique ſatis ſuperque demonſtrant Creatoris Sapientiſſimi omniſcientiam, qui nihil fruſtra creavit, ſed omnia artificioſiſſime inſtruxit, adeo ut ars noſtra, licet maxima, ne minimum quidem imitari queat. Hoc itaque inconſideratum ſi relinqueremus, idem ſane fuiſſet ac ſi gemmas ſuibus projiceret Natura.

Qui cum myćteriſmo a me quæris, *Cui bono* lapis, planta, aut animal quoddam ſit, te rogatum volo, ut animo evigiles, dum vivis in mundo, & aperias oculos. Hæc omnia opus quoddam humanum non ſunt, ſed ipſius Creatoris ſapientiſſimi artificium, qui & te & me creavit. Inſtruxit ille in globo noſtro œconomiam prorſus admirandam ex in-

infinite multis corporibus, illisque maxime necessariis, quæ similitudinem quandam præ se ferunt, ut omnia catenæ instar sese invicem excipiant. Sicut enim in privata nostra œconomia nec aratrum, nec sepes, nec sterquilinium ad victum & medicinam apta sunt, sua tamen utilitate gaudent maxima, ita etiam in œconomia naturæ multa sunt comparata, quæ licet immediate usui esse nequeant, attamen mediate maximam adferunt utilitatem. Homines suam œconomiam inter maxima numerant inventa, quæ excogitare potuerunt; ast consideres jam velim, quam admiranda sit œconomia ab ipso Ente sapientissimo instituta. Vides, mi Lector! mihique concedas, necesse est, juxta effatum omnium Theologorum & Philosophorum, omnia esse creata in usum hominis, hominem autem in gloriam Creatoris, quæ manifestatur ex opere creationis; credisne jam, aliquod posse esse inutile, licet omnia aut esca aut medicina non sint? Creator mundum ita instruxit, ut homo ubique miracula, Illius manu facta, adspiciat, terramque mille modis variantem intueatur, quo nova objecta semper ejus curiositati oblectamento sint, ne magis trita tædium ipsi facessant: quemadmodum nobili cuidam viro, at minus curioso, in Europa australiore non ita pridem, qui dixit: *Tædet me hujus diuturnioris adspectus*; quo ipso momento, plumbo ex bombarda exploso, vitam sibi ademit. Quædam rerum creatarum saporem tuum delectant adficiuntque, quædam Odorem, Visum alia, alia Auditum, aliaque alios sensus. Atque sic nihil est nullius plane usus. Scientia illa, quæ te occupatum reddit in characteribus rerum naturalium eruendis, & illas diversis nominibus nominandis, minus necessaria & utilis tibi videtur; ast scias, quæso, primum gradum sapientiæ esse res ipsas nosse, & sine illo gradu longe vix procedes in nobilissima hac scientia. Sicut literas alpha-

alphabeticas noſſe, illas in ſyllabas conjungere, dictionesque intelligere, non eſt ſolida quædam eruditio, ſumme tamen neceſſaria eſt, ſi doctus evadere cupias; ita quoque characteres & nomina rerum uſum, quo carere nequis, præſtant in Hiſtoria naturali rite addiſcenda. Invenimus plurimas curioſitates partim, partim utilitates in peregrinatorum diariis, de his vel illis animalibus, plantis & lapidibus; eorum autem obſervationes nulli uſui nobis eſſe queunt, quamdiu corpora illa ad diſtinctas ſpecies referre ignoramus, ut illas Syſtemati inſerere queamus, & ſciamus tum, quod iſta curioſitas huic vel illi objecto competat, quando illud videre nobis contingit.

§. XV.

Si jam homo creatus eſt in laudem ſui Creatoris; ſi Summum Numen ſeſe patefecit hominibus per revelationem, atque per res creatas; ſi omnes res creatæ, ſingulari quodam conſtant mechaniſmo, prorſus admirando; ſi denique omnia creata ſunt in uſum hominis, adeo ut nihil habeat ſibi utile in globo terraqueo, exceptis elementis, præter res naturales; tum eadem ſane ratione quæri poteſt; *cui bono* res quædam alia creata eſt, ac *cui bono* eſt homo? Quia Sapientiſſimus ille Conditor nihil niſi in certum finem ſeu *cuidam bono* creavit. Ignorantia facit, ut ſæpe neſciamus, ad quodnam utilis ſit res quædam; ſed ideo impium ſane eſt dicere, Creatorem feciſſe quidquam fruſtra, quum *omnia bona ſint, quæ creavit. Gen. I.* 31.

XLII.



XLII.

NUTRIX NOVERCA

QUAM

PRÆSIDE

D. D. CAR. LINNÆO

publice examinandam sistit

FREDERICUS LINDBERG

Sudermannus.

Upsaliæ 1752. *Novemb.* 7.

B. S.

Quæ detrimenta inconstans illa vivendi ratio, & res novandi studium prorsus continuum, generi humano, ac Europæis præcipue gentibus adferat, facile quisque perspicimus; & tot se malorum species offerunt, ut verba tandem deficerent singula enumeraturum. Quis enim ignorat, vanitati adeo mancipatos esse mortales, ut tamquam atrocissimo tyranno turpem ei serviant servitutem; vel potius ruptis licentiam hominum carceribus, fræna omnia, quæ æquum & honestum imponit, mordere ac respuere? Conferat quis mores nostros ipsi naturæ adversantes, cum antiqua & ingenua simplicitate, & statim, quanta onera cervicibus suis imposita velint miseri hujus ævi homunciones, deprehendet. Ciborum apparatus nil nisi luxus est; pretiosa illa CONDIMENTA, ex Indiis adportata, nobisque frequentissima, veteribus erant ignota; SACCHARUM ipsis non erat, nisi

nisi unicum illud Tabaxir, quod in Pharmacopoliis reservabatur; jam apud opulentiores plus dulcis hujus materiæ, quam Salis, consumitur. Doliaria moderna VINIS, ex toto terrarum orbe conquisitis abundant; nam, quæ mittunt vicinæ Europæ regiones non sufficiunt; Maderæ, Canariis insulis, terrisque Capiti Bonæ spei adjacentibus debiti liquores in nostros usus convertuntur. Ex Asia petimus *Arak*, ex America *Rum;* Potus indici POLOPUNTIA, BISCOFF, THEE', COFFE & CHOCOLADA, quorum vel nomina veteres latebant, nobis sunt gratissimi, vernaculos enim parum abest quin fastidiamus. Ut taceam TABACUM, cujus notitia ac usus dudum apud nos invaluit. SPIRITUM VINI recentiorum temporum esse inventum nemo ignorat. VESTIMENTORUM mutationes infinitas & frequentissimas, non sine admiratione simul atque indignatione conspicere licet, ut tot vestium formas, tot amictus rationes, sæpissime ridiculas, Parisiis unquam excogitari, aut inde tanquam ex sede consuetudinis primaria, aut pulchritudinum fonte inexhausto emissas recipi ab alienigenis avide, moleste feras. Lintea vestesque pelliceæ, nostro climati optime accommodatæ, nobis displicent. BOMBACIS pappum ex Oriente petitum, filamentaque sinensis istius PHALÆNÆ, nemini non arrident. DOMICILIA nostra, mirum quantum a veteri illa ædificandi ratione, loci utique naturæ conformi recedant. Partes Europæ Boreales Meridionalibus assimilantur: pavimenta lapidea, fenestræ latiores, aulæa ex ultimis Indiis adducta, aliaque vana ornamenta, fastui seculi congrua, nuspiam non occurrunt. Neque vero corporibus nostris parcimus, aspernantur scilicet vani homines habitum naturalem, atque ideo artis gymnasticæ magistris formandum tradunt. Puellæ, a primis inde incunabulis, varii ge-

neris colobiis conſtringuntur, ut junceæ, qui ſeculi genius eſt, evadant. Uterum maternum vix reliquimus; antequam depravata nos excipit conſuetudo, atque etiam id ipſum, quod natura conceſſum nobis voluit, denegat; LAC nempe maternum, hoc temerariori conſilio, quod nec Balænæ, nec immaniſſimæ Leænæ, aut Tigres ubera nuper a ſe in lucem editis ſubtrahunt. Dolendum omnino, tam late hoc malum inter homines ſerpſiſſe, ut matres, quæ vel minimum ſibi ſupra vulgus ſapere videntur, inglorium ſibi ducant, propriis infantibus proprias mammas porrigere. Quare non inutilem prorſus operam præſtituri nobis videmur, ſi quædam huc pertinentia ex regulis diæteticis adferamus. Conſuetudini jamjam ſtabilitæ bellum non indicimus, neque vero eandem penitus ſublatum iri ſperare licet; atqui ſi forte quibus anſam præbuerimus deponendi præjudicia, voti nos compotes factos judicabimus.

§. I.

Confirmat experientia, mammas puerperarum intumeſcere, dum fœtum maturum eſſe conſtat, & ſtatim ac excuſſus eſt infans, incipit uterus ſe contrahere, atque depoſita ſenſim craſſiori & pulpoſa ſubſtantia, evadit tenuior ac tandem fere membraneus, quo facto humores uterum petentes verſus mammas repelluntur, quæ idcirco poſt biduum, cum horripilationibus aperiuntur, & producunt lac illud cum ſanguine commixtum, quod *Coloſtrum* nuncupamus, cujus craſis ac proprietas a lacte puro, ipſi ſuccedente, multum differt: nam igni admotum coagulatur, non ſecus fere ac ovi albumen; adſumtum denique purgandi vim exſerit. Infans, novem menſium ſpatio, in utero materno, intra Chorion & Amnion incluſus, & inſtar pulli in albumine ſuo natantis, nutrimentum per os a liquore,

re, quo undique circumfunditur, affumit, per placentam uterinam, tanquam ex vitello, dum ope funiculi umbilicalis ipfi infunditur fanguis maternus; excrementa autem eliminare non poteft, prius quam libero expofitus aëri, refpiraverit; unde fit, ut ex memorato albumine, in inteftinis fœtus generentur fordes tenaces ac nigræ, velut pix liquida & tenax, quæ medicis *Meconium* dicuntur, poft partum expellendæ. Alma rerum mater, Natura, infantem adverfus omnes elementorum injurias, quibus, relicta fede prima, exponitur, optime munivit: Contexit nimirum *corpufculum* pituita craffiori, ne fibrillæ & papillulæ tenelli, quid detrimenti capiant; *Oculis* intus præfidio eft tunica Halleriana, ne vifui noceant fubito fupervenientes radii folares; *Aures* penitus funt claufæ, ne foni vehementiores membranis tympani vim inferant; *Naribus* non deeft fua intrinfecus pituita, ne graveolentia olfactum nimis feriant. Liquorem denique *nutrimento* recens nato deftinavit longe optimum, qui facillime hauriatur, omni acrimonia deftituatur, optime nutriat ac digeftu haud difficilis fit; quæ proprietates fingulæ lacti materno competunt. Aft fummopere videndum, ut, antequam nutrimentum recipiat infans, primæ viæ meconio dicto exonerentur, quod retentum degenerabit in matricem ac fcaturiginem plurimorum morborum chronicorum, quales funt Tormina, Hectica puerilis, Scabies, alii, quorum exempla in medicorum fcriptis paffim occurrunt. Ejusmodi autem *purgans*, quod infanti neceffarium contendimus, malo ipfi opponi & fubjecto adprime convenire debet; quocirca fit, *a)* formæ liquidæ, *b)* fufficienti conftans vehiculo & pingue, ut tenacitatem meconii diffolvat, totumque tubum purget ac emolliat, *c)* omni deftituatur acrimonia, ne nimis ftimulet, aut corrodat fenfiliffima adhuc inteftina. Hæc vero requifita commodi purgantis, con-

tinet *Colostrum*, quod collatis quæ supra diximus sua natura est liquidum pingue, leniter purgans ac sapidum, ne ab infante respuatur, per integrum itidem biduum operatur, ita ut omnes sordes ablu sperare liceat; cui producendo effectui, unicam medicaminis dosin vix suffecturam, sagax natur prævidit.

LAC MATERNUM ejusdem est materiæ, ac nutrimentum Embryonis; augetur enim, pariter ac uterus post partum pauciores humores recipit atque ex sanguine, quo nutritur Embryo in utero lac postea generari, vel inde evidens est, quod re menstrua pellentes, infirmam reddant lactantem matrem. Lac muliebre, ex omnium medicorum sententia, omni alio dulcius est. Quemadmodum igitur ex materia sanguinis chylosa hoc resultat, ita etiam ab ingestis ipsius qualitatem mutari, clarum est; Pari nimirum modo in animalibus illud se habet, ac *emulsio* quædam ex seminibus facta; mutationes enim easdem subit, postquam e mammis est expressum, stagnat, assumit florem, ex quo parari potest butyrum, & coagulatur in caseum; quantumque valeant mutationes illæ ab ingestis excitatæ, exempla passim obvia nos condocent; sic Absinthium recipiat femina, fit lac amarulentum si Crocum, flavum, atque si Allium devoret, fœtet Homines, qua ipsam diathesin humorum variant aliis nempe crassior est sanguis, aliis lenior; alii tenuior, aliis acrior; quorundam massa sanguine scatet atra bili, quorundam acido, nonnulli, o nimium salis ingestum, acrimonia sunt muriatica Quoniam autem mammæ secernunt lac ex hac mass sanguinea, fieri nequit, quin simul cum particuli lacteis, etiam peregrini quidpiam adtrahant, quo in feminis, quæ dissimili sunt constitutione, lacti naturam alterat; ast pro natura lactis variat nutri mentum infantis, ac proinde diversos in corpor

tenell

tenello movet effectus. His prima debentur valetudinis ſtamina, immo vero temperamentum infantis, quod hoc modo contractum, vix ac ne vix quidem poſtea mutabile. Nec mirum eſt, illos hereditate quaſi a nutricibus accipere etiam animi dotes. Lac videlicet maternum eſt chylus, quem aſſumit infans eo præcipue tempore, quo inteſtina, propter tenuitatem ſuam, alium ex ſolidiori nutrimento producere nequeunt, & hinc medicorum canon: *qualis cibus, talis chylus; qualis chylus, talis ſanguis; qualis ſanguis, talis nutritio; & humores inde ſecreti.* Dum adhuc in utero jacet infans, ſaturatur liquoribus, ex corpore materno per placentam uterinam colatis, atque una cum iis quaſi naturæ avitæ, boni ac mali, particeps fit; lacti autem, quod poſtea nutrimentum ſuppeditat, ac, uti ſupra diximus, ſanguinis naturæ adtemperatur, proprium eſt, ut jacta fundamenta corroboret ac ſtabiliat. Adfectus & ſubitanei animi motus, mutant non tantum liquida, ſed ipſa ſolida corporis, adeo ut hominum plurimi, laxioris compagis, ac ſequioris præcipue ſexus, inde deliquia animi, convulſiones, palpitationes cordis & apoplexiam patiantur, luridi, pallidi, ſubnigri fiant, ac cholera aut diarrhœa adficiantur. Nec deſunt exempla infantum, qui in ipſo utero variis morbis, e. g. Hieranoſo, Ictero, Epilepſia, adfectibus matris unice oriundis, correpti fuerint. Unde probabile omnino eſt, mutationes omnes in matre contingentes cum embryonibus communicari, quamquam modum ſpecialiorem ignorant Phyſiologi. Verbo: liberi, cum ab utero, tum ab uberibus, ſtamina valetudinis repetunt.

§. II.

Rariora quidem, quam quæ vulgo circumferuntur, exſtant exempla matrum, quibus fœtum nutriendi facultatem natura negaverit. Quibusdam

tamen hoc contingit, quando nempe *a*) lacte prorsus destituuntur, *b*) tantillum ipsis profluit, ut proli non sufficiat, *c*) papillis prominulis carent, *d*) aut alio malo pectus habent correptum, & in his casibus nutrices in auxilium esse vocandas, liquido constat. Has quoque maxime necessarias censemus, dum aut ipsa morte, aut alia demum ratione ab infante divellitur mater, vel morbo aliquo graviori, e. g. *Atrophia*, *Lue venerea*, &c. laborat: Exstant enim exempla earum, quæ quamquam lue ista venerea in statu graviditatis infectæ fuerant, sanæ tamen constitutionis pepererunt liberos; nulla autem adsunt illarum, quæ dum hoc morbo premebantur, nulla subsequente contagione, tenellos lactare potuerunt. Plures caussas nutrices assumendi, fere ignoramus, ac proinde paucæ rarioresque istæ sint necesse est. Adeoque frustra plurimæ matres, quæ huic officio sine urgente necessitate se subtrahunt, fucum nobis facere gestiunt, dicendo: I:mo lac, quod forte præbere possunt, nutrimento prolis non suffecturum, II:o suas vires plus justo debilitatum iri, eo quod chylo, sibi in nutrimentum destinato, priventur, III:o se curam infantum rite agere non posse, cum simul variis negotiis œconomicis maxime necessariis destringantur. IV:tam rationem, eandemque primariam, subdole reticent, quod nempe maritis suum delectamentum præripiant; si enim hoc in puncto consulimus naturam, sui semper similem, statim convincimur, quadrupeda tantum non omnia, postquam pullos amiserunt, mox prurire, & in amplexus maris ruere. Sic rusticæ Westrobotnienses, præ aliis nationibus nobis notis, tenellos maxime nutrire solent lacte bubulo, quod anus quædam, dum matres, continuis laboribus œconomicis extra domum conficiendis, detentæ, lactandi officio vacare nequeunt, loco nutrimenti materni porrigit; & propterea maxime prolificæ deprehen-

dun-

duntur, verum falſamentis, quibus veſcuntur, etiam ſtimulatæ, facillime concipiunt, ac quotannis pariunt. Porro de penuria lactis, quam feminæ cauſſantur, prius queri nequeunt, quam per octiduum lactando illi mederi conatæ ſunt. Etenim videmus haud raro mulieres, moleſta ſæpius facta mutatione malarum nutricum, defatigatas & coactas tandem ipſas mammas porrigere; quæ hoc ipſo uberiorem lactis proventum allexerunt; etiam novimus feminas, quarum continuæ de morbis, e. g. *Cachexia*, *Scorbuto*, &c. plures annos agitatæ querelæ tum primum ceſſarunt, cum lactare inceperunt, eo quod illo tempore, poſſetum, lac purum &c. copioſius adſumſerunt, nec amiſſam tantum valetudinem hac ratione recuperarunt, coloremque faciei reſtituerunt, ſed & pingues factæ ſunt. Suis quidem, fatemur, incommodis non carent lactantes, cum interdum ubera vel rumpantur, vel excorientur, vel denique tumores in ipſis generentur, & lac etiam ipſum deſtillet; rariores tamen ſunt hi caſus neque illis æquiparandi malis, quæ ſæpius penes matres non lactantes oboriuntur, quales ſunt *Scirrhus mammarum* & triſtiſſimum illud ſubſequens *Carcinoma*.

§. III.

Suas ſe optime egiſſe partes perſuadent ſibi plurimæ matrum, cum nutricem officio perarduo vel mediocriter parem comparaverunt; id vero quod ſumma attentione dignum, parum curant, quod nempe lac illud peregrinum & ſpurium domeſtico ac legitimo multo ſæpe deterius ſit, atque eam ob cauſſam, non poſſit non innumeris malis infantem exponere, a quibus alias perſiſteret immunis.

Omnium enim primo privatur infans Coloſtro, quod, uti §. I. notavimus, meconium in inteſtinis collectum ac retentum expellit, immo neceſſarium

 eſt,

eſt, ut niſi hoc ipſum adſumatur, tenellis valetudinem non niſi infirmam prorſus polliceri queamus. Nos quidem non fugit, obſtetrices hujus loco adhibere *Saccharum penidium*, *Mannam* aliave dulcia; ſed quam debilia ſint hæc eccoprotica, pervidet quivis, cui ea ipſa, cum purgandi requiſitis ſupra memoratis, conferre lubet. Eliguntur ut plurimum nutrices ex feminis vilioris ſortis, quas triſtia plerumque fata ſuos infantes deſerere, alienisque nutriendis inſervire cogunt. Solidiori igitur & viliori cibo, laboribusque rudioribus, a prima inde infantia, aſſuetæ, poſtquam intra anguſtum conclave, deſidem vitam terere, laute vivere, multum edere, fortiter bibere incipiunt, *Plethoram*, *Laſciviam* ac tandem *Melancholiam* contrahunt: nemini enim non conſtat, delicatum cibum otiumque, cum crudo nutrimento & motu vehementiori commutatum, acidum ſpontaneum excitare, quod ipſum melancholiam generat; acidum autem illud vix ſentit nutrix, prius quam in infantem transferatur malum, torminibus tandem & multo ſemet vomitu prodens. Ex coagulato denique lacte, tumet ac indureſcit tenelli ſtomachus, digerendis alimentis impar, vireſcunt excrementa, palleſcit facies, oboritur frequens volatica, quam demum excipiunt Convulſiones aut etiam Hectica puerilis; quod ſi in conſilium vocatur medicus, præſcribit laboranti *abſorbentia*, quibus dolores leniantur, & *animam Rhabarbari*, quæ amaritudine ſua acidum tollat, corroboret inteſtina ac primas vias purget; qua ratione ſanitas quidem infanti redit; qui vero mox palindromen patitur, cum cauſſa nondum ſublata ſit, ac in nutrice latens quovis momento repullulet. Et fatendum: medicos de hac re multum ſollicitos fuiſſe; donec tandem periculum fecerunt, nutrici exhibendi plures doſes *magneſiæ albæ*, quæ quidem eſt egregia, ſed non ſemper his malis par. Nob. igitur

tur Dn. Præfidi e re fore vifum fuit, ut nutrix quotidie femiffem horæ, ante prandium, motu mufculari, vel idoneo exercitio, fudorem provocet, & ex hac quidem therapia longe certiores obfervati funt fructus, quam ex optimis medicamentis infanti propinatis.

Tandem, uti diximus, vivendi ratione plethoricas, & libidinofiores admodum factas nutrices, plurima vitia infantibus inftillare, probabile omnino eft: nam condocet nos experientia, parentum adfectus & inclinationes in liberos transferri; quantumque lac ex mammis hauftum huc conferat, teftantur obfervationes pæne innummeræ, a rei diæteticæ fcriptoribus adductæ, quæ quidem totæ quantæ confirmant, nutricem lafcivam, furto deditam, iracundam, melancholicam aut hilarem, immo torvam & trucem, fui fimiles reddere alumnos. Narrat Deodatus, puellam quandam feptem annos natam, quia a nutrice crapulæ dedita nutrita erat, liquoribus inebriantibus nimium indulfiffe. Diætetices fcriptores referunt, Cæfaris Claudii Tiberii Neronis nutricem bibacem fuiffe, unde infatiabili bibendi appetentia per univerfam vitam laboravit ipfe, adeo ut frequenter a Romanis per contemtum Calidus Biberius Mero dictus fuerit. Et hujus quoque antecefforis Caji Caligulæ nutrix, quo promte pufio mammas arriperet, fanguine eas illinere confuevit, quo tam immanis & ferox factus fuit, ut multa non folum homicidia ipfe patraverit, fed & aliquando optaverit, ut toti humano generi unicum effet collum, quo maxima illud cum voluptate diffecaret. Huc etiam pertinent exempla veterum Heroum, qui puerulos fuos lacte leonino nutriiffe feruntur, ut inde virtute fcilicet heroica præmunirentur.

Porro quam laxas habenas adfectibus fuis fæpe concedant nutrices iftæ, principiis jufti & honefti parum

parum imbutæ, toto die experimur, ac proinde, quo vehementioribus AFFECTIBUS agitantur, eo fortius teneliis animis illos infigi neceſſum eſt. Atrociſſima omnium *Ira* hominem in furorem agit, & vel unico momento, in rubrum, pallidum, fuſcum, lividum convertit; ipſe quoque chymus nutriens, ex eadem cauſſa, fit acris & venenoſus, vi draſtici ſæpenumero impraegnatus, unde lac natura mitiſſimum non poteſt non aquæ fortis naturam induere; & obſervatæ nonnunquam ſunt feminæ, quæ, poſtquam ira celeriter intumuerant, puſionibus mammis admotis, cicutam quaſi propinaverunt, atque ſic ſua culpa effecerunt, ut infans mox convulſiones paſſus fuerit, ac fruſtra renitentibus medicamentis, exſpiraverit.

Solidiori itidem cibo & ſalſamentis ante aſſuefactas nutrices, lautioris vitæ generis celeriter tædet, adeo ut delicias priſtinas anxie circumſpiciant; quale autem (per antec.) nutrimentum, talis chylus; qualis chylus, tale lac, & in univerſum ſtatus infantis ſtatui nutricis exactiſſime quadrat. Sic, quæ nutricem purgant, purgant etiam infantem; e. g. ſi inter olera *Solanum officinarum* comedit femina, mali ſocium reddit ubera ſua ſugentem; Salſa nutricis alimenta, Scorbutum nutrito accelerant; unde ſæpius factum eſt, ut dentes, vix licet pullulantes, carie tamen confecti & tartaro obducti deprehenſi ſint.

Ruſticæ mulieres, dum laboribus ſuis quotidianis ſudant, potione vini combuſti, matutino præcipue tempore, delectantur, & vim fortiſſimi hujus liquoris, quamdiu in motu perpetuo verſantur, optime quidem ſuſtinent; ſed poſtquam hoc otio & quiete frui cœperunt nutrices, longe aliter res ſe habet, & plus quam ſemel contigit, ut, quando nocte exhauſto lacte, debilitatæ evigilaverunt, cum eſurienti ſtomacho, memorato potu avidius ſumto,

ſumto, conſulere voluerunt, ſimul effecerint, ut infans uberibus admotus convulſionibus ſtatim agitari cœperit, ac diem demum obiverit; quemadmodum magnus Bœrhaavius obſervavit: ſæpe quoque animadvertimus, proſperæ valetudinis liberos, morte prorſus inopinata, ac inter amplexus nutricis celeriter exſtingui, diætæ nutricis qui ignari fuimus.

Nec raro evenit, ut, dum parentes vicinos inviſendi cauſſa domum relinquunt, ſuam etiam libertatem Nutrices quærant, quo tempore, utpote ædibus calefactis jam adſuetæ, frigus facile contrahunt; & quamvis illas quidem parum hoc ipſum adfligat, verumtamen penes infantem tuſſin ciet ut plurimum vehementiorem.

Denegata, cui multum adſueverant, venus, nutricum plurimas reddit hyſtericas, unde tenellos obnoxios faciunt flatibus, qui ſpasmis præcipue obortis manifeſtantur.

Tritiſſima illa ac contagioſa Syphilitide per totam Europam late diffuſa, proſtibulisque & ſcortis, etiam ab infima plebe deſumtis, hinc inprimis correptis, non mirum eſt, ſi prodigia prorſus horrenda, nec niſi a nutricibus natales ſuos repetentia, ſæpiſſime compareant. Accidebat Stockholmiæ, A. 1740, ut infanti cujusdam Capitanei adjungeretur nutrix morbo venereo infecta, quem, ſimul cum lacte, nutriendo inſtillavit. Mater quæ ſolebat infantem matutino tempore, animi ſui magis oblectandi, quam filioli lactandi cauſſa, juxta ſe in lecto collocare, exanthematibus mammas deformari ſentiebat; cui medendo malo, in ſubſidium adhibuit vetulam, quæ illito mammis unguento, materiam violentam ad interiora pellebat; verum enimvero, cum inflammationibus in collo obortis vim ſuam venenum mox proderet, femina ſibi perſuadebat, glandulas intumuiſſe, quod aëri ſe expoſuiſſet aut potum nimis frigidum hauſiſſet, unde nihil

mali

mali ſubeſſe cogitabat; at marito exulcerationes in labiis obortæ ſunt, dum jucundo uxoris commercio fruebatur, ſuperinductus vero Medicus venerei quidpiam adeſſe ſuſpicabatur; varias propterea unctiones adhibebat, quibus tandem mercurialia admixta ſunt, quo facto, inflammatio colli deſinebat, indolesque morbi innotuit, in cujus originem cum accuratius inquiſitum, compertum eſt, Nutricem lue venerea pridem fuiſſe correptam. Domo igitur ejecta hæc, Libero cuidam Baroni ſe obtulit, ipſiusque infantem, debilioris utpote conſtitutionis, venenato lacte ſine mora necavit. Cujusmodi exempla, in majoribus præcipue urbibus, ſæpius obſervare licet; Et quanquam Medicis examinandæ ſiſtuntur mulieres, tamen profunde latens venenum ſagaciſſimum quemvis nonnunquam fugit, ita ut ſaluti totius familiæ ab illis periculum longe maximum immineat.

Præterea intenſiſſimum illum in liberos amorem, inſtinctu naturali matribus inſitum, nunquam capiunt nutrices, ejusque genium utut imitentur, juſtum tamen gradum nunquam adtingunt. Confirmat experientia complures nutrices, quanquam præſentibus matribus ſe infantum ſtudioſiſſimas, omnium generum blanditiis ſimulant; cum tamen extra conſpectum parentum venerunt, eos haud ſecus ac angues, horrendum dictu! tractare, immo quaſſare, verberare, torquere, jactare, maledictisque proſcindere, unde ob clandeſtina hæcce molimina illarum pernicioſa vagiunt ſæpe, claudi, gibboſi, fiſtuloſi redduntur infantes.

Præter ea Panphobian quandam parvulorum animis incutere ſolent, ut adultiores facti, per totam ſæpe vitam tenebras & umbram graviter reformident.

Abundantia ciborum ſaginatæ, atque otioſam degentes vitam, nutrices fiunt ſomnolentæ, adeo ut inter

inter dormiendum pusiones nonnunquam suffocent, cum contra per στοργήν matres soboli vehementer timeant, & studiosissime prævideant omnia ipsi nocitura, quam ob caussam levius semper hæ obdormiscunt, & raro detrimentum nutriendis inferunt.

Infinitis etiam exemplis nos edocet experientia, propensum illum in liberos adfectum lactando majora indies capere incrementa, & matres majori prorsus amore illos amplecti liberos, quos suis uberibus nutriverunt, quam quos, si qui sint, nutricibus alendos commiserunt.

In Gallia aliisque regionibus, magis quam Suecia, usus invaluit, infantes statim post partum ad feminam quandam, ruri habitantem, & puerperio nuper defunctam, emittendi, ut ab illa nutriantur & educentur: sed præterquam, quod amor in pusionem proprium, adventitium reddat privignum, etiam sæpe fieri potest, ut rustico genere oriundum, loco nobilis, recipiant parentes, qui quidem, se deceptos esse vix percipere possunt, propter continuas faciei & lineamentorum omnium mutationes, ita sæpe evidentes, ut oculi, qui statim a nativitate cœrulei erant, in subrubros, ipsique capilli in alium atque alium colorem transeant.

Ingenue tamen fatemur, infantibus conducibilius esse, ut lacte nutricis quam bubulo alantur: hoc enim *a)* statim ac ex uberibus emulctum est, & frigescere incipit, crasin mutat, *b)* diverso sapore est, *c)* calore naturali, ei qui nutrietur, adprime necessario destituitur, ac si vel maxime admoto igne calefiat, tamen ab ipso vase, cui infunditur, alteratur, *d)* sua natura plus acidi generat: confirmant in rei fidem observationes Nob. D:ni Præsidis, in tinere Lapponico collectæ, agricolas quidem Westrobotnienses plurimos omnium fere nationum nostratum procreare liberos, solito tamen plures

plures propter lac porrectum bubulum, vix habere residuos, ut taceamus magnam illam differentiam, quæ animalia anthropomorpha & pecora naturaliter intercedit; catuli nimirum ubera sugunt felium, hœdi, ovium, & vicissim; rarissime autem Phytivora Carnivoris, aut versa vice ubera porrigunt.

§. IV.

Nimis longi essemus, ac in voluminis molem supra tenues nostras facultates cresceret opus, si singula, quæ ad nobilem hanc materiem pertinent, persequi conaremur; sufficiat igitur dixisse, nutrices nunquam assumendas esse, nisi dura id suaserit necessitas. Optime autem suæ conscientiæ liberisque tenellis consulunt matres, si sacratas fœtui ab ipsa natura mammas huic non subtrahunt. Felicem prædicamus merito matrem, quæ quod æquum, quod honestum est, sancte servat; felicia auguramur infanti, cui suæ parentis, & corpus & mentem sanæ, ubera sugere contingit: nam nisi fata ipsi valde iniqua fuerint, habitum animi materni generosum, amorem virtutis sincerum, corpus sanum, nullaque peregrina labe infectum, lætus, ex nutrimento reportabit.

Lemmatis enim instar hic adsumtum velimus, nutricibus ut plurimum adscribendum esse caussam, cur nobiles degenerent, acutissimi hebescant, temperamentumque corporis optimum plures amittant; nec non quod plurimi infantes, dum primum esse inceperunt, esse desierint.



XLIII.

HOSPITA INSECTORUM FLORA

QUAM

PRÆSIDE

D. D. CAR. LINNÆO

proposuit

ALUMNUS DEGEERIANUS

JONAS GUSTAV FORSSKÅHL

Uplandus.

Upsaliæ 1752. *Novemb.* 4.

---

§. I.

Qui oculos primum in orbem nostrum conjecerit, altissimos quidem Montes, vastas Rupes, spatiosos Campos, ramosas Arbores, & ingentia ubique Animalia statim observaverit; mox vero, accuratius naturæ miracula contemplando, minimæ Herbæ, Animalcula & Lapides conspectui sese offerunt; crebris enim observationibus cognitio nostra augetur, quæ eo ampliora incrementa capit, quo magis ad minutissimas etiam res studiosa indagine penetraverit. Nam quemadmodum sedulus quispiam Telluris descriptor majora delineando Regna, omnium primo eam uno velut

velut intuitu conſpiciendam præbet, deinde vero in Provincias, Urbes, Parœcias & Pagos dividendo ad penitiorem ejus notitiam viam commonſtrat; ut hoſpes fere mundi & alienigena is ſit cenſendus, qui nihil, præter magnorum imperiorum ſitum, noſcere didicit; ita eundem quoque in Naturæ Regnis ordinem cernere licet. Plurimi mortalium ſatis ſibi oculati videntur, cum terram aquis diviſam, viridi habitu decoram, floribusque mille colorum, tanquam totidem gemmis, exornatam intuentur, in qua animantia gradiuntur, aves volant, amphibia ſerpunt, inſecta currunt, vermesque repunt; Sed hi erunt fere, qui talpæ domi vocari merentur. Neque enim negari poteſt, ineptum eſſe dominum ac poſſeſſorem, qui prædii ſui non omnes & ſingulas partes accuratiſſime noverit, ut, inde calculis rite ſubductis, rebus ſuis providere, commodaque, quæ unquam ſperari poſſunt, univerſa procurare valeat.

Benevoli igitur Lectoris favorem ſi non mereri, ſaltem opperiri liceat, cum eam nunc Hiſtoriæ naturalis particulam attrectare in animum induximus, quam plurimi hominum hucusque neglexerunt. *Inſecta* loquor, quorum circumvagantibus *Flora* noſtra *Suecana* agminibus domicilia offert & ſuppeditat. Opus hoc quidem eſt tam elaboratu difficile, quam raritate Scriptorum pene inſolens.

Quapropter apud æquos rerum æſtimatores id facile ſum conſecuturus, ut juvenilia conamina mea boni conſulant, cum tanto labori perficiendo & penitus abſolvendo, pauciſſimi, qui noſtræ ætatis ſunt, anni minime ſufficiant, cui ne cana quidem innumerorum experientia vix ſuffecerit. Nos Symbolam in commune primi conferentes, læta jamdum ſpe iſtos fructus præcipimus, quos felix ſine dubio poſteritas aliquando perceptura erit.

§. II.

§. II.

INSECTA, ut numero & multitudine ceteros terræ incolas vincunt, ita, si originem respicias, antiquitate hominibus non cedunt. Cognitio autem eorum, quando cum notitia reliquarum rerum naturalium contenditur, longe est recentior, cum minima hæc animalcula sero admodum sui nobis curam insinuaverint. Res ipsas nosse heic, quemadmodum alias semper, primus habetur sapientiæ gradus. Inter veteres ARISTOTELES & PLINIUS pauca admodum, ceteri fere nihil de Insectis resolverunt & ad posteritatis memoriam transmiserunt. Post æram renascentium litterarum, hæc diutissime scientia sepulta jacuit & fastidita. CONRADUS GESNERUS, seculi sui sagacissimus ille ceteroquin naturæ explorator, qui primam velut facem rerum naturalium attulit doctrinæ, ad minores quasvis partes suam extendere industriam non valuit. Cujus discipulus JOH. BAUHINUS *(de Balneo Bollensi)* totum se Botanices culturæ consecrans, intra hujus plerumque studii pomœria, non secus ac COLUMNA, semper versatus fuit.

MOUFFETUM idcirco Anglum inter primos numeramus, qui horas suas labori, quem tunc temporis infructuosum judicabant, impendebat.

ALDROVANDUS, compilator omnino indefessus, scriptorumque multitudine insignis, ad hanc Scientiam illustrandam suas quidem contulit vires & industriam, ita tamen, ut corrasis qualitercunque antiquitatis observationibus plurimum acquiesceret.

JONSTONUS in scriniis aliorum compilandis æque impiger, experimentorum ipse expers fuit. Mansitque adeo inculta & nulla plane loco habita Insectorum theoria, ad medium usque seculi superioris, cum aliquot *Pictorum*, qui exprimendis pul-

cherrimarum plantarum iconibus delectabantur, inter colligendum herbas, parva hujusmodi animalcula floribus insidentia animadverterent. Hi vero, ad conciliandam picturis suis eo majorem venustatem, naturam imitati, eximiis illas præstantissimorum Papilionum imaginibus exornarunt, in quibus accurate pingendis cum essent occupati, nova quædam indies & præcipua observare cœperunt, donec pleno ad hoc studium colendum ardore pertraherentur: quorum in numero sunt ROBERT, HOEFNAGEL, GOEDART, MERIANA, SCHWARTZIUS, ALBINUS, ROESEL, & ceteri.

Tandem, inventis *Microscopiis*, rerum naturalium periti, propiorem ad nuturæ arcana nacti aditum, quæ prisco mundo secreta & plane incognita fuerant, in apricum produxerunt, nec, antequam minima etiam quævis incredibili solertia perlustraverant, destiterunt. Quo factum est, ut recta quasi via clarissimi homines ad scientiam amplexandam, quæ hucusque plus curiositatis, quam utilitatis habere visa erat, perducerentur, in quibus sunt LEWENHOEK, BONANNUS, VALISNERIUS, HOOK, JOBLOT, NEEDHAM, cet.

Nemo tamen horum omnium SWAMMERDAMI diligentiam æquare potuit, quippe qui non tam de externa Insectorum facie, quam de interna inprimis structura, ferro anatomico accurate detegenda, sollicitus fuit. Cui immenso fere labori cum totum se dedisset, crevit cum inaudita cognitione admiratio tanti viri, cujus perspicaciam omnes venerabantur. Ad finem superioris & initium hujus seculi, celeberrima ingenia cum reliquas historiæ naturalis partes, tum hanc præcipue illustrandam sibi sumserunt.

LISTER, Gentis & ætatis suæ decus, *Araneis* in Anglia contemplandis maxime invigilavit, qua-

rum

rum deſcriptiones adeo dilucidas edidit, ut ſine exemplo ad id usque tempus elegantiſſimæ judicarentur.

RAJUS, quem inexhauſtæ induſtriæ & operæ virum merito dixeris, poſtquam hiſtoriam omnium plantarum eo tempore cognitarum corraſiſſet, reliquum vitæ inſectis deſcribendis dicavit, quorum etiam recenſiones longe loncupletiſſimas nobis reliquit.

FRISCHIUS, metamorphoſin, naturam & œconomiam ſingulæ pene in Boruſſia Inſectorum ſpeciei obſervavit, obſervationesque luculentas poſtmodum in lucem emiſit. At fatendum, adhuc deſideratum fuiſſe ingenium, cui hæc ſcientia noſtra omnem propemodum ſplendorem ſuum, omneque pretium deberet, cum oriretur Gentis Gallicæ Gloria; maximus ille naturæ Scrutator

REAUMUR, quem tanto negotio tantum fata deſtinaſſe credere fas eſt. Hic Inſectorum in vita univerſa, ab incunabulis ad agonem, indivulſus comes, natalitia eorum expoſuit & nuptias, mores & veſtitum, domicilia & œconomiam, Anatomiam juxta inſtituit, & juſta velut funebria perſolvit, ut, ſic ſe gerendo, novum in antiquo orbem recluſiſſe cenſendus ſit. Poſthac igitur nemo facile, niſi artium ingenuarum plane hoſtis, hanc notitiam magis curioſam dicet, quam utilem, quin immo mentis humanæ reflexione apprime dignam pronunciabit.

Sed mei ipſius immemor jure viderer & ab officio grati animi prorſus alienus, ſi hoc loco ſine juſta laude Eum præterirem, cujus in hanc hiſtoriæ naturalis partem ſumma ſunt merita, quique me, ſtudii hujus cauſſa, commendante D. Præſide, per plures jam annos ſovet, alit, beneficiis ornat. Entomologorum maximum nunc loquor, Generoſiſſi-

 mum

mum CAROLUM DE GEER noſtratem, cujus utrum virtutem magis, an eruditionem in hoc litterarum genere inuſitatam mirari deceat, dubium eſt. Is enim, in magna rerum omnium affluentia & fortunæ velut gremio conſtitutus, voluptatibus faceſſere juſſis, quod tempus alii, ſeculi vitio, venationibus, confabulationibus, luſibus aliisque vanarum mentium illecebris, inconſiderate inſumunt, id, animum a ceteris negotiis prudenter avocans, honeſtis & liberali homine dignis hujusmodi recreationibus impendit. Equidem ab adulationis crimine quam longiſſime abſum, cum apicem fere Scientiæ hujus Eum tetigiſſe contendo. Optimis microſcopiis inſecta ſingula perluſtravit cum Lewenhœkio; acutiſſimo ferro ſubjecit & diſſecuit cum Swammerdamio: vitam, originem, familias, inſtituta, mores, ſedes, ſponſalia, mutationes, crebra & continua animadverſione perſpexit cum Reaumurio: in claſſes & ordines, vigilantiſſimi ducis inſtar digeſſit: cujus rei prima documenta manifeſtiſſima civitas litterata nuper vidit in primo tomo: *Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire des Inſectes. Stockh.* 1752. *quart.* Reliquos avidiſſime exſpectamus.

Quæ Celeberrimus PRÆSES in ſingulis naturæ regnis illuſtrandis præſtiterit, notiora ſunt, quam ut longa heic commemoratione indigeant. Merita Ejus ingentia vel enumerare ſolum invidia non careret, qua propter aliis, qui facundia, non autem affectu, vincere me poſſunt, laudes Ejus percelebrandas relinquo. Ille vero, qua eſt diligentia & perſpicacia, poſtquam in ceteris naturæ provinciis omnia rite inſtituiſſet & ordinaſſet, omnium primus A:o 1735 & deinde 1740 in ſyſtemate Naturæ *Genera* inſectorum formavit familiasque eorum, hinc inde quaſi diſperſas, in ordinem digeſſit. Ut vero hanc cognitionem diſcipulis ſuis, quibus ſe totum

totum devovit, eo faciliorem redderet, in FAUNA SUECICA maximam partem insectorum Suecicorum, in genera sua cum differentiis & specierum descriptionibus distributorum, fideliter recensuit. Pinacem etiam seu Synonymiam Specierum diu desideratam, ibidem stitit. Constitutam vero hanc a se methodum in Academicæ Pubis institutione presse secutus, satis sibi præmii evenisse opinatus est, postquam in unico Sueciæ regno, plures hujus scientiæ amatores & procos brevi numerare potuit, quam in universo alias orbe deprehendi certum est: Et id quidem non tam jucunditati ipsius studii, quam exquisitissimæ Viri Amplissimi sedulitati & fidei adscribendum esse, omnibus constat; cum disciplinæ alias, utilissimæ etiam, dum animo manuque ignava tractantur, facile marcescant, pretiumque suum amittant.

Hisce jam progressibus ad id fastigii, quod obtinet, evecta est cognitio insectorum Europæorum; stupet vero mens, cogitatione se ad terræ partes longius dissitas convertens, collectiones, quas PETIVER, SLOANE, CATESBY, EHRET, MERIANA, VINCENT, Auctor Musei Petropolitani &c. e regionibus non Europæis ferventibusque Indiis sibi missas adepti sunt, contemplando.

Dubius enim hæreo, utrum copiam, an magnitudinem, nitoremne & insolitam structuram adventantis coloniæ hujus magis admirari conveniat. *LOUISA* nostra *ULRICA* Suecorum, Gothorum Vandalorumque Regina vere Magna & Augusta, quemadmodum prima propemodum est Principum, quæ inde a tempore Sabææ Imperatricis & Salomonis, mirabilia Supremi Monarchæ & Creatoris debito venerationis honore oculis usurpat, sic ea sibi indulsit oblectamenta, quæ homines sceptro natos raro admodum afficiunt, vano quippe splendore &

illecebris mundi ut plurimum effafcinatos, ut comparandis cognofcendisque *Infectis*, *Conchyliis*, *Corallis*, *Cryftallis &c.* divinum animum pafcat & refocillet. Hinc ingentibus impenfis multaque follicitudine Mufeum Drottningholmenfe inftituit, in quo exoticum orbem cum indigena vel junctum vel certantem mira voluptate perfpicies. Eft vero hæc collectio ex illarum genere, quæ fimilem ullibi locorum neque habet, neque forte unquam habitura eft. Quod fi fenfu omni non careas, attonitus plane hic ante thronum curiofiffimæ Reginæ, habitu genuino ac fplendidiffimo cultos, regia in domo hofpites Infectorum Indicorum contueberis delegatos. Anxii igitur illud tempus præftolamur, quo hiftoria celebratæ hujus propaginis lucem publicam videbit, oculos in fe animosque peritorum avidiffimos converfura. Si autem temerarii mores & prava haud raro vivendi exempla latiffime ferpunt & ex aulis Regum ad cafas civium dimanant, certiffimam jure fpem concipimus, fore, ut tantis aufpiciis felix, fcientia noftra, illa gloriæ divinæ promotrix communisque boni procuratrix, tam fixam apud nos fedem confequatur, quam fero eadem feptentrionem noftrum vifitavit.

§. III.

Poftquam recentiore fic ævo ad cognitionem Infectorum Europæorum fpecialem perventum eft; heic minime nobis fubfiftendum effe, per fe patet: Ingenuus quisque de fructu & emolumentis ex ftudio hocce percipiendis maxime eft follicitus. Nam quemadmodum nihil fruftra a Conditore illorum factum effe poteft, ita mirabilem confiderare fas eft formam pariter ac ftructuram, vitam & mores, præcipuasque mutationes quibus larva in pupam, hæc iterum in volatile convertitur, unde fumma Summi Auctoris gloria oppido elucefcit. Efficit præ-

præterea accuratior ejusmodi obſervatio, ut perſpicere clariſſime queamus, qua ratione contemtiſſima hæc alias animalcula mundum velut in æquilibrio ſuo contineant, qui fida ipſorum opera deſtitutus ſtatim vel corrumperetur, vel infelix ſenſim excidium eſſet paſſurus.

Attendendum ergo quam diligentiſſime eſt, qua ſolertia orbem noſtrum mundum præſtent purgatumque ſordes auferendo, cadavera abſumendo, aëremque tali modo & terram purificando. Attendendum, quantæ Piſcium, Amphibiorum, Avium, & Quadrupedum multitudini alimentum præbeant, quæ ſine iis vel graviter admodum vel etiam ne vix quidem vitam ſuſtentarent. Attendendum, qualem generi humano uſum ſedulo exhibeant, aliis ſericum, aliis mel, aliis ceram, aliis chermen, aliis coccinellam, aliis coccum, aliis alia copioſe proferentibus. Attendendum denique, quam facili omnipotens Numen negotio vaſtos & immanes eorum exercitus ſibi comparaverit, qui, juſſu Ipſius, impiorum hominum ſcelera & laſciviam vindicaturi, integras haud raro regiones & imperia, nemine reſiſtente, crudeliter ſunt depopulati: modo enim Grylli & Locuſtæ naſcentem agrorum viriditatem, modo pratorum gramina Larvæ devorarunt; modo hordeum Muſcæ, ſecale Phalænæ, radices gramineas Tipulæ conſumſerunt. Alia Inſecta pomis, alia oleribus, alia foliis arborum vim inferre conſueverunt. Segetum Mordellæ in agris, Curculiones frumenti in granariis, Dermeſtes alimentorum in cellariis, veſtium Tineæ ſunt populatrices, &, ut nihil ad calamitatem aut inferendam aut augendam deeſſe videatur, Equos, Boves, Pecora & alia Animantium genera adgreditur ſæpenumero atque diſperdit vagabunda horum colluvies.

Plura huc ſpectantia adferre vetat quidem propoſiti ratio pagellarumque anguſtia; ex iis tamen,

quæ allata ſunt, colligi facillime poteſt, opinione longe majorem Inſectorum in hoc univerſo vim eſſe atque efficientiam. Graviſſima ſæpe Oeconomia noſtra patitur damna, & id quidem merito, ſi a pœnis, Juſtiſſimo impietatis Vindici DEO, datis; ſed damna etiam multoties alias patitur per vecordiam noſtram ac ſegnitiem, dum ſcilicet opera Conditoris contemplari negligimus & ſapientiſſimas ejus inſtitutiones rimari, ut & detrimenta, quæ interdum ex regularum, ſyſtematis mundani perfectiones intendentium, colliſione proficiſcuntur, quoad poterimus, averruncare. Quod ſi enim homulus impubes vel ignavus a pediculis periret, in ipſum utique interitus ſui culpa redundare cenſenda eſt, qui ab ejusmodi ſe ſordibus purgare non ſtudet. Peculiare itaque cuilibet Inſecto pernoſcamus, oportet, ſi quid in his egregii præſtare cupimus.

§. IV.

Quemadmodum ad certos fines reliqua animantia, ſic etiam Inſecta deſtinata ſunt, & quidem, ut æquilibrium quaſi quoddam inter res plurimas ſervent. Quibusdam enim hæ plantæ, aliis aliæ veluti ſortito ceſſerunt habitandæ & veſcendæ. Sunt ſingulis animalibus ſua adſignata inſecta, quibus domicilium & victum ex naturæ lege debent. Sunt Inſecta, quæ non niſi putridis delectantur; ſunt, quæ cædibus in diverſa genera ſæviunt, immo vero quæ, cum ejusdem ſint generis, ſibi tamen invicem non parcunt, ſed aſſiduis ſe bellis ac cladibus laceſſunt deſtruuntque.

Equidem, cum intra arctos hoſce paucarum pagellarum cancellos me tenere debeam, ſatis habebo indicaſſe, quæ Inſecta Succanas noſtras incolant plantas, earumque radicibus, caulibus, foliis, floribus, vel fructibus victitent. Ex Inſectis his phyti-

phytivoris multa eſſe polyphaga fateor, quibus variæ plantæ nutrimentum ſuppeditent, ſed quæ hoc tempore ſæpius miſſa facimus; inſimul tamen dubio caret, Phytivororum plurima certam quandam plantarum ſpeciem amplecti, & horum quædam hanc, alia illam plantæ partem ſectari. Neque vero non paucis datum eſt, ad ejusdem generis adſinitates evagari, & aliena forte genera, ejusdem tamen ingenii illa & naturæ vegetabilia.

Itaque ut ad ſcopum veniam, in recenſendis plantis, quæ cuique familiæ ex vaſta Inſectorum gente attributæ ſunt, *Floram Suecicam*, tanquam obruſſam, ſequar. Neque vero diſſimulandum eſt, multa eſſe vegetabilia, in quibus nullos deprehenderim incolas; tantum vero abeſt, ut hæ Inſectis vacua pronunciem, ut potius eadem aliis obſervanda & examinanda commendem. Ad ampliſſimam enim hanc rem tranſigendam plurium in obſervando induſtria concurrat neceſſe eſt, eademque pluribus in locis opera collocanda. Opus vero aliquando ordiendum eſt, ſi ad faſtigium id tandem perductum iri ſperare fas erit. Ad Inſecta vero quod attinet, *Faunam Suecicam*, tanquam indicem ſecutus ſum, quo eo facilius eorum genera & differentiæ cum ſynonymis & deſcriptionibus cuivis innoteſcant.

§. V.

Uſum ex hac mea conſideratione ſpero aliqualem in publicum redundaturum, utpote:

(*a*) Hinc facilis reddetur Entomologis ratio inveſtigandi quamcunque Inſectorum ſpeciem, cum relatum hic legant, ubinam locorum quærenda ſit.

(*b*) Quando his Inſectum quoddam obtingit, cujus naturam & metamorphoſin indagare ſtudent, ſic facile id apto & accommodato alimento nutrire

poterunt, absque quo oleum, quod ajunt, & operam perderent.

(c) In commodum etiam Botanicorum cedet: Reminifcor, quid ante haud ita multos abhinc annos contigerit: Ex feminibus e Virginia allatis plantæ provenerant, quarum una, cum flores nondum explicuiffet, dignofci non poterat; fed cum larvæ *Tenthredinis* Fn. 935. & *Curculionis* Fn. 460. cœpiffent rodere folia ejus, haud fallaci augurio indicavit Nob. D. PRÆSES hanc *Scrophulariæ* speciem futuram, id quod eventus confirmavit; Flos enim erumpens prodidit *Scrophulariam marilandicam. Hort. Upf. p.* 177. *n.* 4.

(d) Poterunt Medici, id quod haud ita pridem opinatus eft DERHAMUS, ab infectis Vires plantarum dijudicare, quandoquidem Infecta Phytivora ut plurimum eas eligunt, quæ earundem fint virium. Sic *Caffida* Fn. 377. Lycopum fectatur ac Mentham; fic *Papilio caudatus* Fn. 791. Umbellatas, quæ fibi invicem maxime adfines; Sic *Papilio Aurora* Fn. 801. Thlafpi campeftre, Cardaminem pratenfem ex Tetradynamiftis.

(e) Hortulani & Olitores difcent a plantis, quarum culturam fufcipiunt, arcere Infecta infeftantia e. gr. Radices Lactucæ, Folia Braffìcæ, Turiones Afparagi, Flores & Fructus arborum.

(f) Oeconomis, qui graminibus, fegetibus, vel aliis plantis operam impendunt colendis, apprime eft fcitu neceffarium, quæ Infecta plantæ cuilibet noceant: e. gr. radicibus Humuli, germinibus Nicotianæ, feminibus Hordei, caulibus Secalis, feminibus in Spicis Triticeis, radicibus & cotyledonibus Segetum. Et, cum omnes fere plantæ ufibus domefticis inferviant, quid fingulæ patiantur fovendo hos infeftos hofpites, fedula indagine opus eft.

(g) Oeco-

(g) Oeconomis e re eſt, lucrum ex Inſectis aucupantibus, noſſe, quibus herbis alenda ſint; ſi Bombyces voluerint, eligenda *Morus*; ſi Coccinellam tinctoriam, *Cactus*; ſi Coccum Polonicam, *Scleranthus* vel *Piloſella*; ſi Chermis tinctoriæ diverſas Species, *Betula*, *Carpinus*; Quod ſi Apum potior cura & alvearium,

Hæc circum Caſiæ virides & olentia late
Serpilla, & graviter ſpirantis copia Thymbræ
Floreat, irriguumque bibant Violaria fontem.

(h) Qui Oeconomiæ Divinæ ſcrutinium inſtituunt, hinc edocentur illas plantas, quas ab animalium devaſtationibus immunes ſiſtere conſultum duxit Naturæ AUCTOR, ſive quod terram præparare debent, ſive umbram præbere, ac tegminis inſtar eſſe ſepisve aliis vegetabilibus, ne inquam, hæ ceterum eſſent inutiles magnæ hujus Reipublicæ cives, ſed producerent ea, quæ Avibus & aliis animalibus ſuſtentandis inſerviant, ſua etiam quævis Inſecta alere debere. Et hæc forte cauſa, quare arbores plura, quam herbæ, Inſecta ferant. *Rumex*, qui a paucis, & *Urtica*, quæ a nullis fere Quadrupedibus expetitur, majorem Inſectorum numerum capiunt, quam ſolent reliquæ.

Ultimo tandem cernere iidem poſſunt, qua prudentia mundum Sapientiſſimus ille CREATOR conſtruxerit, ut quamprimum herba aliqua, viribus & multitudine ſuperior, ceteras ſuffocare inceperit, Inſectorum mox contra eandem agmina, æquilibrii cujusdam quaſi ſervandi ergo, congregentur; nam naturali quodam ſtimulo, ad ea loca inquirenda impelluntur, magnoque ibidem multiplicari ſolent proventu, ubi alimentorum ſibi copia proſtat, facilique comparatur labore.

DIAN-

D I A N D R I A.

LIGUSTRUM vulgare. *Fl. Suec.* 4.
Meloe *Cantharis.*
Sphinx nobilis. *Fn.* 809.
Phalæna alis luteo variis dentatis. *Ræſ. phal.* 3. *p* 41. *t.* 10.

SYRINGA vulgaris. *It. Scan.* 186.
Phalæna *Sphinx* nobilis. *Fn.* 809.
Phalæna *De Geer* I. *t.* 27. *f.* 8. 11. 12. 14.
Phalæna *De Geer* I. *t.* 27. *f.* 9.
Phalæna *Reaum. I. t.* 15. *f.* 7 - 9.
Phalæna *Reaum. II. t.* 17. *f.* 5 - 10.

VERONICA ſpicata. *Fl. Suec.* 7.
Papilio *Comes. Fn.* 783.
- - - Chamædrys. *Fl. Suec.* 12.
Larva *It. W-Goth.* 107.

LYCOPUS europæus. *Fl. Suec.* 27.
Caſſida *viridis. Fn.* 377.

SALVIA pratenſis. *Fl. Suec.* 28.
confer. Mer. I. 3. *Gœd. XVII. LXIII.*

T R I A N D R I A.

IRIS Pſeudacorus. *Fl. Suec.* 33.
Phalæna *Mer.* I. *t.* 3. *&* *III. t.* 20.
Tipula paluſtris. *Fn.* 1151.

PHALARIS canarienſis. *Hort. Upſ.* 19.
Coccus *Phalaridis. Fn.* 721.

GRAMINA varia.
Papilio *Satyrus. Fn.* 785.
Papilio *Corydon. Fn.* 786.
Phalæna *Leopardus. Fn.* 926. non Alopecurus.
Phalæna *calamitoſa. Fn.* 826. non Alopecurus.
Phalæna *Vulpecula. Fn.* 837.
Phalæna *Panthera.*
Phalæna *Meſomela.*

Tipula

Tipula *It. Scan.* 357.
confer. Gœd. XII. 31. *Mer. I.* 32. *II.* 4. 16. 24. *III.* 33. 34. *Raj.* 293. 393. 343. 363. 373.

FESTUCA fluitans.
Phalæna *fluitans*. *Wilk.* 1. *f. A.* 11.

SECALE cereale. *Hort. Upſ.* 22.
Phalæna *ſeticornis ſpirilinguis naſuta; alis albo nigroque reticulatis; capite albo; oculis nigris. Linn. Act. Stockh.* 1746. *p.* 47. & 1750. *p.* 180. *n.* 2.
Phalæna *ſecalina. Act. Stockh.* 1752. *p.* 62-66.
Thrips. *Fn.* 728. *Act. Stockh.* 1750. *p.* 181. *n.* 7. *It. Scan.* 244.
Mordellæ. *Fn.* 539 & 542. *Act. Stockh.* 1750. *p.* 181. *n.* 8.
Curculio *ſanguineus. Fn.* 474. *Act. Stockh.* 1750. *p.* 186. *n.* 1.
Acarus *farinæ*. *Fn.* 1185.

HORDEUM hexaſtichum. *Hort. upſ.* 22. *n.* 1.
Phalæna *Reaum. II. t.* 39. *f.* 9. 10. 18. 19.
Chryſomela *cærulea, thorace rubro. Reaum. III. t.* 17. *f.* 14. 15.
Muſca *nigra; halteribus plantisque pedum poſticorum abdomineque ſubtus vireſcente pallido. Linn. Act. Stockh.* 1750. *p.* 182. *n.* 9.

TETRANDRIA.

DIPSACUS fullonum. *Hort. Upſ.* 25. *n.* 1.
Phalæna *dipſaci*. *Raj.* 341. 360.

SCABIOSA arvenſis. *Fl. Suec.* 110.
Papilio *ſerotinus*. *Raj.* 120.
- - - Succiſa. *Fl. Suec.* 112.
Phalæna *Raj.* 361.

GALIUM verum. *Fl. Suec.* 116.
Sphinx vittata. *Fn.* 1356. *De Geer I. t.* 8. *f.* 9. 11.
Sphinx *Reaum. I. t.* 12. *f.* 1. 2. 5. 6.

GALIUM

GALIUM Aparine. *Fl. Suec.* 120.
Phalæna *Raj.* 281.
PLANTAGO major. *Fl. Suec.* 123.
Papilio *Comes.* *Fn.* 783.
Phalæna *Raj.* 199. 300. 359.
confer. Mer. I. 36. *II.* 20. *Raj.* 199. 300. 359.
ALCHEMILLA vulgaris. *Fl. Suec.* 135.
Phalæna *Ursus.* *Fn.* 820. *De Geer. I. t.* 12. *f.* 8. 9.
Phalæna *pectinic. spiril.* *De Geer. I. t.* 22. *f.* 16.
POTAMOGETON natans. *Fl. Suec.* 139.
Phalæna potamogetonis. *Fn.* 853.
Aphis *plantarum aquaticarum.* *Fn.* 711.

PENTANDRIA.

BORAGO officinalis. *Hort. upf.* 34. *n.* 1.
Phalæna Gamma. *Fn.* 873.
confer. Jung. 116. 117. *Mer. II.* 32.
CYNOGLOSSUM officinale. *Fl. Suec.* 154.
confer. Jung. 151.
PULMONARIA officinalis. *Fl. fuec.* 156.
Mordella. *Fn.* 542.
PRIMULA veris. *Fl. fuec.* 161.
Phalæna togata. *Fn.* 870.
CONVOLVULUS arvenfis. *Fl. fuec.* 173.
Phalæna *geometra.* *Reaum. I. t.* 1. *f.* 9. 10.
Phalæna *alis ramofis.* *Reaum. I. t.* 20. *f.* 12-15.
confer. Mer. II. 25. 45.
NICOTIANA Tabacum. *Hort. upf.* 45.
confer. Gœd. XXXII.
HYOSCYAMUS niger. *Fl. fuec.* 184.
Mordella *Fn.* 540.
Cimex *ruber.* *Fn.* 665.
Chryfomela *hyofcyami* *Fn.* 540.
Mufca *Fn.* 1058.
Mufca *Reaum. III. t.* 2. *f.* 13-17.
VERBASCUM Thapfus. *Fl. fuec.* 186.
Phalæna *alba.* *Rœf.* 1. *phal.* 2. *p.* 141. *t.* 23.

Phalæna

Phalæna *criſtata.* *Fn.* 887.
Phalæna *Reaum. I. t.* 43. *f.* 3. 4. 9. 10. 11.
Phalæna *Reaum. I. t.* 49. *f.* 11 - 15.
Curculio *Scrophulariæ.* *Fn.* 460.
confer. Raj. 168. 352. *Friſch. VI.* 9.

LONICERA Caprifolium. *Fl. Suec.* 191.
Cantharis *Officinarum.* *It. Scan.* 186.

- - - Xyloſteum. *Fl. Suec.* 192.
Phalæna *geometra.* *Rœſ. app.* 17. 3.
Sphinx nobilis. *Fn.* 809.
Phalæna *Fn.* 868.
Phalæna *ſeticornis ſpirilinguis, alis retuſis griſeis cruce ſaturatiore.*
Phalæna *ſeticornis ſpirilinguis fuſca: dorſo vitta alba: alarum apicibus acuminatis recurvatis. Linn. quæ Alb. t.* 73. *d. h.*
Tenthredo *Reaum. V. t.* 13. *f.* 1 - 11.
Muſca *ſubcutanea.* *Reaum. III. t.* 1. *f.* 13. 14.
Chryſomela *viridis, elytris griſeis, thorace pone tridentato. Linn.*

EVONYMUS europæus.
confer. Mer. III. 22. *Raj.* 287. *Friſch. III.* 13.

RHAMNUS Frangula. *Fl. Suec.* 194.
Phalæna *caſtralis.* *Fn.* 891.
Papilio *Canicularis.* *Fn.* 795. *De Geer. I. t.* 15. *f.* 8. 9.
Papilio *Argus oculatus.* *Fn.* 803. *De Geer. I. t.* 4. *f.* 14. 15.
Phalænæ *larva.* *De Geer. I. t.* 32. *f.* 10. 11.

RIBES Groſſularia. *Fl. ſuec.* 195.
Papilio *C duplex.* *Fn.* 775.
Phalæna *antennulata.* *Fn.* 829. *De Geer. I. t.* 15. *f.* 15.
Phalæna *Wau.* *Fn.* 845.
Phalæna *groſſulariæ.* *Fn.* 849.
Phalæna *Rœſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 283. *t.* 55.
Phalæna *Rœſ. app.* 287. *t.* 50.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 10. *f.* 8.

Aphis

Aphis *Ribis*. *Fn.* 704.
- *conf. Gœd. XXXI. Mer. I.* 29. *Raj.* 178. 179.
311. 372. 373.
- - - rubrum. *Fl. ſuec.* 197.
Papilio *C duplex*. *Fn.* 775.
Phalæna *W littera*. *Fn.* 845.
Phalæna *groſſularia*. *Fn.* 849.
Aphis *Ribis*. *Fn.* 704.
Acarus. *Fn.* 1201.
conf. Jung. 82. *Gœd. XXIX. XXXV. Mer. I.* 37. *Raj.* 179. 372.

CHENOPODIUM rubrum. *Fl. Suec.* 210.
Phalæna *lubricipeda*. *Fn.* 823.
Phalæna *Reaum. III. t.* 2. *f.* 7. 8.
Phalæna lignum putridum mentiens. *Rœſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 145. *t.* 14.

ULMUS campeſtris. *Fl. Suec.* 219.
Papilio *Polychloros*. *Fn.* 773.
Papilio *C duplex*. *Fn.* 775.
Phalæna *Onager*. *Fn.* 821.
Phalæna *lubricipeda*. *Fn.* 823. *De Geer. I. t.* 11. *f.* 7. 8.
Phalæna *ophthalmoidea*. *Fn.* 835.
Phalæna *ſeticornis*. *De Geer. I. t.* 17. *f.* 22.
Phalæna *Reaum. I. t.* 35. *f.* 1. 7. 8.
Phalæna *Reaum. III. t.* 10. *f.* 9-15.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 10. *f.* 15-17.
Aphis *Ulmi*. *Fn.* 705. *It. ſcan.* 203.
Coccus *Reaum. IV. t.* 7. *f.* 1-10.
Chermes *Ulmi*. *Fn.* 694. intra Folia revoluta.
Chermes *Ulmi*. *It. Scan. p.* 130. intra gallam.
Cicada *Ulmi*. *Fn.* 644.
Cimex *Ulmi*. *Fn.* 680.
confer. Gœd. XXVI. XXXIX. LVII. LXXVII. Raj. 282. 295. 297. 299. 305. 306. 307. 310. 313. 314. 370.

SEL[...]

SELINUM paluſtre. *Fl. ſuec.* 227.
  Papilio *caudatus.* *Fn.* 791.
HERACLEUM Sphondylium. *Fl. ſuec.* 231.
  Phalæna *umbellaria.* *Fn.* 916.
  Muſca *alis albis, faſciis fuſcis repandis, oculis viridibus. Linn.*
LIGUSTICUM Leviſticum. *Hort. upſ.* 62. *n.* 1.
  Curculio *liguſtici.* *Syſt. Nat.* 154. *n.* 2.
ANGELICA Archangelica. *Fl. Suec.* 233.
  Papilio *caudatus.* *Fn.* 791.
SIUM latifolium. *Fl. Suec.* 235.
  Curculio *paraplecticus.* *Fn.* 445. *It. Scan.* 184.
PHELLANDRIUM aquaticum. *Fl. Suec.* 238.
  Curculio *paraplecticus.* *Fn.* 445. *It. Scan.* 184.
  Chryſomela *phellandrii.* *Fn.* 438.
  Leptura *aquatica.* *Fn.* 509. *It. Scan.* 184.
PASTINACA ſativa. *Hort. Upſ.* 66.
  Aphis *paſtinacæ.* *Fn.* 706.
ANETHUM graveolens. *Hort. Upſ.* 66. *n.* 1. & 2.
  Papilio *caudatus.* *Fn.* 791.
CHÆROPHYLLUM ſylveſtre. *Fl. Suec.* 243.
  Phalæna *umbellaria.* *Fn. Suec.* 916.
  Phalæna *De Geer. I. t.* 29. *f.* 15. 16.
  confr. Mer. I. 16.
PIMPINELLA ſaxifraga. *Fl. Suec.* 246.
  Papilio *caudatus.* *Fn.* 791.
SAMBUCUS nigra. *Fl. Suec.* 250.
  Phalæna *ſeticornis* *De Geer. I. t.* 17. *f.* 22.
  Tenthredo *Reaum. V. t.* 10. *f.* 12.
  Aphis *Sambuci.* *Fn.* 707.
  Cantharis *Officinarum.* *It. Scan.* 186.
  confer. Gœd. LXVIII. 34. *Mer. II.* 2. *Raj. cantabr.* 148.
ALSINE media. *Fl. Suec.* 369.
  confer. Raj. 308. 335. 356. *Friſch. V.* 27. *X.* 15.

HEXANDRIA.

ASPARAGUS officinalis. *Fl. Suec.* 272.
Chryſomela *Aſparagi.* *Fn.* 430.
Tipula *ruſſa.* *Fn.* 1147.
CONVALLARIA majalis. *Fl. Suec.* 273.
Chryſomela *merdigera.* *Fn.* 425.
RUMEX aquaticus. *Fl. Suec.* 292.
Curculio *Lapathi.*
Curculio *Rumicis.* *Fn.* 454.
- - - acutus. *Fl. Suec.* 293.
Phalæna *Raj.* 286.
Aphis *Rumicis.* *Fn.* 708.
Curculio *Rumicis.* *Fn.* 454.
Tenthredo.
- - - Acetoſa. *Fn. Suec.* 295.
Phalæna togata. *Fn.* 870.
Aphis *Rumicis.* *Fn.* 708.
Meloe. *Fn.* 596. *It. Scan.* 23.

HEPTANDRIA.

ÆSCULUS Hippocaſtanum. *Hort. Upſ.* 92.
Phalæna *Reaum. I. t.* 34. *f.* 7. 8. 11.
Phalæna *geometra.* *Reaum. II. t.* 31. *f.* 1-6.

OCTANDRIA.

TROPÆOLUM majus. *Hort. Upſ.* 93.
Papilio *raparia.* *Fn.* 798.
Phalæna *omicron-ypſilon.* *Fn.* 859.
EPILOBIUM anguſtifolium. *Fl.* 304 & paluſtre. *Fl.* 307.
Sphinx *Porcellus.* *Fn.* 811. *De Geer I. t.*9. *f.* 8. 9. *confer. Raj.* 358.
ERICA vulgaris. *Fl. Suec.* 309.
confer. Mer. III. 32. *Raj.* 364.
VACCINIUM Vitis idæa. *Fl. Suec.* 315.
Phalæna *ſeticornis elinguis cinerea: faſcia transverſa ſaturatiore. Linn.*

POLY-

POLYGONUM viviparum. *Fl. Suec.* 321.
Phalæna *geometra.* *Reaum.* *I.* *t.* 1. 5. *f.* 10-12.
- - - aviculare. *Fl. Suec.* 322.
Phalæna *Lubricipeda.* *Fn.* 823.
Chryſomela *polygoni.* *Fn.* 440.
- - - Perſicaria.
Phalæna. *Rœſ.* *i.* *p.* 183. *t.* 32. 177. *t.* 31.
- - - Fagopyrum. *Fl. Suec.* 324.
Chryſomela *helxines.*

DECANDRIA.

RUTA graveolens. *Hort. upſ.* 102.
Papilio *caudatus.* *Fn.* 791.
ARBUTUS Uva urſi. *Fl. ſuec.* 339.
Phalæna *ſeticornis ſpirilinguis naſuta: faſciis argenteis variis.* *Linn.*
DIANTHUS Caryophyllus. *Hort. upſ.* 104. *n.* 1.
Phalæna geometra. *Rœſ. I. phal.* 3. *p.* 41. *t.* 11. *confer. XXXVIII.* *Mer. III.* 26. *Raj.* 313.
SCLERANTHUS perennis. *Fl. ſuec.* 349.
Coccus *polonicus.* *Fn.* 720.
LYCHNIS dioica. *Fl. ſuec.* 361.
Aphis *Cucubali.* *Fn.* 719.
CERASTIUM viſcoſum. *Fl. ſuec.* 379.
Chermes *ceraſtii.* *Fn.* 695.
SEDUM Telephium. *Fl. ſuec.* 386.
Papilio *alpicola.* *Fn.* 806. *De Geer I.* *t.* 18. *f.* 12. 13.

DODECANDRIA.

EUPHORBIA helioſcopia. *Fl. ſuec.* 436.
Phalæna *Friſch. X.* 8.
Sphinx vittata.
confer. *Jung.* 109. *Merian. III.* 22.

ICOSANDRIA.

CACTUS Opuntia. *Hort. upſ.* 121. *n.* 10.
Coccus *Coccionella offic. Reaum. IV. t.* 7. *f.* 11-19.

PRUNUS Ceraſus. *Hort. upſ.* 125. *n.* 1.
Papilio *Polychloros. Fn.* 773.
Phalæna *cæruleocephala. Fn.* 836.
Phalæna *hortorum. Fn.* 846.
Phalæna *caſtralis. Fn.* 891.
Phalæna *Reaum. III. t.* 7. *f.* 14. 15.
Phalæna *naſuta obtuſa griſea maculis aliquot fuſcis. Rœſ.* 1. *phal.* 4. *p.* 7. *t.* 2.
Phalæna *Rœſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 281. *t.* 54.
Phalæna *p.* 409. *t.* 36.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 12. *f.* 1-6.
Scarabæus *Fn.* 351. *It. ſcan.* 321.
Curculio *ceraſi. Fn.* 465. *It. ſcan.* 355.
Muſca. *Fn.* 1061. in nucleis.
confer. Gœd. XX. XXII. LXI. 12. *Jung.* 112. *Mer. I.* 9. 23. *III.* 31. *Raj.* 214. *Friſch. III.* 12. *VI.* 3.

PRUNUS Padus. *Fl. ſuec.* 396.
Papilio *hiemalis. Fn.* 796. *De Geer. I. t.* 14. *f.* 19. 20.
Phalæna *caſtralis. Fn.* 891.
Phalæna *naſuta. Fn.* 913.
Phalæna *antennulata. Fn.* 829.
Chryſomela *Padi. Fn.* 435.
Tenthredo. *Fn.* 944.
Aphis *antennis longis, alis magnis.*

PRUNUS domeſtica. *Hort. upſ.* 124. *n.* 1.
Tenthredo. *Reaum. V. t.* 12. *f.* 13-16.
Aphis *Pruni. Reaum. III. t.* 23. *f.* 9. 10.
confer. Jung. 114. 137. *Gœd. XXII. LXIX.* 20. *Mer. I.* 13. 47. *Raj.* 160. 309. 355. 371. 372. 373. *Friſch. V.* 14. *VII.* 2. 21. *X.* 3.

- - ar-

- - - armeniaca. *Hort. upſ.* 124. *n.* 2.
Phalæna *lubricipeda.* *Fn.* 823. *De Geer I. t.* 11. *f.* 7. 8.
Phalæna *pudibunda.* *Fn.* 828.
Phalæna *littera* ψ. *Fn.* 879.
confer. Gœd. S. Mer. III. 53. *Raj.* 160. 285. 294. 353. *Friſch. II.* 2. *III.* 12.
- - - ſpinoſa. *Fl. ſuec.* 397.
Papilio *hiemalis.* *Fn.* 796. *De Geer. I. t.* 14. *f.* 19. 20.
Phalæna *annularia.* *Fn.* 824.
Phalæna *geometra.* *Rœſ. app.* 21. *t.* 4.
Phalæna *antiquata.* *Fn.* 827.
Phalæna *ophthalmoidea.* *Fn.* 835.
Phalæna *cæruleocephala.* *Fn.* 836.
Phalæna *groſſularia.* *Fn.* 849.
Phalæna *prunaſtri.* *Fn.* 866.
Phalæna *alterna.* *Fn.* 867. 862.
Phalæna *littera* ψ. *Fn.* 879.
Phalæna *caſtralis.* *Fn.* 891.
Phalæna *autumnalis.* *Fn.* 921.
confr. Mer. I. 33. *II.* 35. *III.* 6. *Raj.* 196. 214. 315. 345. 353. 370. 303.

PHILADELPHUS coronarius.
Phalæna *geometra viridis. Rœſ.* 1. *phal.* 3. *p.*45. *t.*13.

CRATÆGUS Oxyacantha. *Fl. Suec.* 399.
Papilio *hiemalis.* *Fn.* 796.
Phalæna *cæruleocephala.* *Fn.* 836.
Phalæna *dumetorum.* *Fn.* 882.
Phalæna *De Geer I. t.* 11. *f.* 20. 21.
Phalæna *Reaum. I. t.* 35. *f.* 1. 7. 8.
Phalæna *Vinula. min. Reaum. II. t.* 23. *f.* 3-6.
confer. Raj. 157. 163. 289. 312. 315. 330. 343. 349. 352. 370. 379.

SORBUS aucuparia. *Fl. Suec.* 400.
Phalæna *cæruleocephala.* *Fn.* 836.
Chryſomela *bimaculata.* *Fn.* 409.

PYRUS Pyrafter. *Fl. fuec.* 401.
Papilio *Polychloros.* *Fn.* 773.
Phalæna *lubricipeda.* *Fn.* 823. *De Geer I. t.* 11. *f.* 7. 8.
Phalæna *pudibunda.* *Fn.* 828. *De Geer I. t.* 16. *f.* 11. 12.
Phalæna *cæruleo-cephala.* *Fn.* 846.
Phalæna *hortorum.* *Fn.* 836.
Phalæna *autumnalis.* *Fn.* 921.
Phalæna *De Geer. I. t.* 25. *f.* 15. 16.
Phalæna *mirabilis.* *Reaum. II. t.* 23. *f.* 10.
Tenthredo *Pyri.* *Reaum. V. t.* 12. *f.* 1-6.
Cynips *Reaum. II. t.* 38. *f.* 11-14. fructus.
Aphis *Pyri* *Reaum. II. t.* 24. *f.* 1. 2. 3.
Chermes *grifea, abdomine brevi: ftriis transverfis albis. Linn.*
Curculio *Pyri.* *Fn.* 465. *It. fcan.* 355.
Phalæna *geometra fufca alis fubtus fafcia fulva. Ræf.* 1. *phal.* 3. *p.* 33. *t.* 9.
Mufca. *Fn.* 1085.
confer. Jung. 98. *Mer. II.* 21. *Gœd. XIII. XXII. XLV.* 43. *Frifch. VII.* 10. *X.* 3. *T. Raj.* 142. 48. 163. 150. 291. 343. 360. 66. 68.

- - - Malus. *Fl. fuec.* 402.
Phalæna *annularia.* *Fn.* 824.
Phalæna *antennulata.* *Fn.* 824.
Phalæna *cæruleo-cephala.* *Fn.* 836.
Phalæna *hortorum.* *Fn.* 846.
Phalæna *littera ψ.* *Fn.* 879.
Phalæna *caftralis.* *Fn.* 891.
Phalæna *autumnalis.* *Fn.* 921.
Phalæna *nafuta alis cinereis macula marginali & bafeos fufca.* *Ræf.* 1. *phal.* 4. *p.* 22. *t.* 11.
Phalæna *geometra cinerea, fafciis fufcis, parva. Ræf.* 1. *phal.* 3. *p.* 31. *t.* 8.
Phalæna *Ræf.* 1. *phal.* 2. *p.* 301. *t.* 60.

Phalæna

Phalæna *pectinicornis*. *Act. Stockh.* 1749. *p.* 130. *t.* 4. *f.* 8. 9.
Phalæna *pectinic. elingu.* *De Geer I. t.* 11. *f.* 20. 21.
Phalæna *subcutanea.* *De Geer I. t.* 30. *f.* 10-12.
Phalæna *Reaum. II. t.* 16. *f.* 11. & 17. *f.* 1-4.
Phalæna *Reaum. II. t.* 40. *f.* 9. 10. intra fructum.
Phalæna *Reaum. III. t.* 4. *f.* 11-15.
Phalæna *larva grisea &c.* *It. scan.* 32.
Aphis *Mali* *Reaum. III. t.* 24. *f.* 5.
Scarabæus *Melolontha.* *Fn.* 345. *It. scan.* 321.
Scarabæus *horticola.* *Fn.* 351. *It. scan.* 321.
confer. *Gœd.* 12. *Mer. I.* 18. *Raj.* 180. 186. 196. 198. 220. 276. 278. 287. 287. 287. 288. 289. 292. 293. 294. 297. 299. 300. 302. 306. 307. 312. 313. 332. 342. 343. 345. 354. 357. 361. 362. 368. 370. 371.

SPIRÆA salicifolia. *Hort. upſ.* 131. *n.* 1.
Sphinx nobilis. *n.* 809.
Phalæna *ophthalmoidea.* *Mer. I. t.* 87. *Gœd.* 3. *p.* 25. *t.* 9.

- - - Filipendula. *Fl. ſuec.* 404.
Phalæna *Leopardus.* *Fn.* 814.

- - - Ulmaria. *Fl. ſuec.* 405.
Phalæna in paniculis.

ROSA canina. *Fl. ſuec.* 406.
Phalæna *naſuta.* *Fn.* 896.
Phalæna *ſubcutanea* *De Geer. I. t.* 30. *f.* 20.
Phalæna *ſubcutanea* *Reaum. III. t.* 2. *f.* 1-6.
Phalæna *ſeticornis* *De Geer. I. t.* 17. *f.* 22.
Phalæna *ſeticornis* *De Geer. I. t.* 34. *f.* 4. 5.
Phalæna *pectin. ſpiril.* *De Geer. I. t.* 25. *f.* 6.
Phalæna *pectinic.* *Act. Stockh.* 1749. *p.* 130. *t.* 4. *f.* 8. 9.
Phalæna *pectinicornis elinguis : alis cinereis, faſciis quinque dimidiatis.* *Alb. t.* 91. *f. c. d.*
Tenthredo *Roſæ.* *Fn.* 937. 929.
Cynips *crinita.* *Fn.* 937.
Cynips *Bedeguar.* *Fn.* 939. rarior.

Aphis *Rofæ.* *Fn.* 710.
Cicada *flava.* *Fn.* 645.
confer. *Jung.* 100. 102. 105. 110. *Gœd.* *LXIII.* *XXVIII.* 3. 7. 17. 43. 18. 1. *Mer.* *I.* 19. 24. 28. *IIIX.* 42. 43. 44. 45. *Raj.* 147. 192. 285. 307. 357. 358. 361. 363. 367. 368. 354.

RUBUS idæus. *Fl. Suec.* 408.
Phalæna *antiquata.* *Fn.* 827.
Phalæna *antennulata.* *Fn.* 829.
Phalæna *ophthalmoidea.* *Fn.* 835.
Phalæna *feticornis.* *Reaum.* *I.* *t.* 7. *f.* 1. 2.
Cynips *Reaum.* *III.* *t.* 36. *f.* 1-5.
Coccinella *nigra.* *Fn.* 408.
confer. *Gœd.* *VII.* 27. *Mer.* *III.* 21. *Raj.* 147. 159. 183. 307. 314. 346.

- - - cæfius. *Fl. fuec.* 410.
Papilio *Argus cæcutiens.* *Fn.* 806.

- - - faxatilis. *Fl. fuec.* 411.
Phalæna *antennulata.* *Fn.* 829. *De Geer.* *I.* *t.* 15. *f.* 15.

FRAGARIA vefca. *Fl. fuec.* 414.
Phalæna *antennulata.* *Fn.* 829. *De Geer.*
confer. *Raj.* 307. 333.

POTENTILLA fruticofa. *Fl. fuec.* 416.
Coccus *tinctorius.* *Fn.* 720.

POLYANDRIA.

NYMPHÆA lutea. *Fl. fuec.* 426. alba. *Fl. fuec.* 427.
Phalæna *potamogetonis.* *Fn.* 853.
Aphis *plantar. aquaticar.* *Fn.* 711.
Chryfomela *Nymphææ.* *Fn.* 444.
Leptura *aquatica.* *Fn.* 509. 510.

TILIA europea. *Fl. fuec.* 432.
Phalæna *littera* ψ. *Fn.* 879.
Phalæna *geometra.* *Reaum.* *II.* *t.* 28. *f.* 1. 5. 6.

Pha-

Phalæna *geometra* *Rœſ. app.* 21. *t.* 4.
Phalæna *Rœſ. app.* 239. *t.* 40.
Cynips *foliorum* *Reaum. III. t.* 38. *f.* 4. 5. 6.
Aphis *Tiliæ.* *Fn.* 712.
Coccus *Reaum. IV. t.* 3. *f.* 1-3.
Gryllus *enſifer.* *Fn.* 622.
Acarus *Tiliæ.* *Fn.* 1212.
confer. Jung. 108. *Mouff.* 183. *Mer. II.* 24. *Friſch. I.* 3. *VII.* 2. *XI.* 4. *XIII.* 5. 6.

CISTUS Helianthemum. *Fl. ſuec.* 433.
Phalæna *meticuloſa.* *Fn.* 815.

STRATIOTES Aloides. *Fl. ſuec.* 444.
Phalæna *Stratiotis.* *De Geer. I. t.* 37. *f.* 16. 18.
Coccus *aquaticus.* *Fn.* 725.

DELPHINIUM Conſolida. *Fl. ſuec.* 440.
Phalæna *pudibunda.* *Rœſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 275. *t.* 52.
confer. Mer. I. 40. *III.* 11. *Friſch. XI.* 9.

RANUNCULUS acris. *Fl. ſuec.* 466.
Muſca *ſubcutanea.* *Reaum. III. t.* 1. 6. 7. 8. 11. 12.
confer. Mouff. 184. *Mer. I.* 4. 15. *III.* 29.

- - - arvenſis. *Fl. ſuec.* 470.
Chryſomela *marginata.* *Fn.* 437.

DIDYNAMIA.

THYMUS Serpyllum. *Fl. ſuec.* 477.
Phalæna *geometra* *Friſch. X.* 17.
Culex *lanigerus* *It. ſcan.* 164.
Muſca *alba villoſa* *It. ſcan.* 164.

MENTHA arvenſis. *Fl. ſuec.* 481.
Phalæna *orichalcea.* *Fn.* 875.
Caſſida *viridis.* *Fn.* 377.
confer. Gœd. 28. *Mer. I.* 39. *Raj.* 352.

MELISSA officinalis. *Hort. upſ.* 163. *n.* 1.
Caſſida *viridis.* *Fn.* 377.
Caſſida *cinerea.* *Fn.* 378.

GLECHOMA hederacea. *Fl. fuec.* 483.
Phalæna *Libatrix.* *Fn.* 833.
Cynips *ftrumæ Glechomæ.* *Fn.* 949. *it. W-goth.* 107.
confer. Gœd. LX. LVIII. Mer. I. 13.
STACHYS paluftris.
Phalæna *Rœf.* 1. *phal.* 2. *p.* 174. *t.* 29.
GALEOPSIS Ladanum. *Fl. fuec.* 492.
Phalæna *W littera.* *Fn.* 845.
ANTIRRHINUM Linaria. *Fl. fuec.* 501.
Phalæna *Reaum. I. t.* 73. *f.* 4. 6. 7.
SCROPHULARIA nodofa. *Fl. fuec.* 520.
Phalæna *Reaum. I. t.* 43. *f.* 3. 4. 9-11.
Tenthredo *Scrophulariæ.* *Fn.* 935.
Curculio *Scrophulariæ.* *Fn.* 460.
Curculio *Scrophulariæ.* *Fn.* 461. rarior.
Coccinella *villofa.* *Fn.* 412.
confer. Jung. Raj. 168. 352.

TETRADYNAMIA.

THLASPI campeftre. *Fl. fuec.* 531.
Papilio *Aurora.* *Fn.* 801.
- - - Burfa paftoris. *Fn.* 532.
Phalæna *togata.* *Fn.* 870.
COCHLEARIA Armoraciæ. *Fl. fuec.* 540.
Papilio *Braſſicaria.* *Fn.* 799.
Chryfomela *Armoraciæ.* *S. Nat.* 153. *n.* 7.
CHEIRANTHUS Cheiri. *Hort. upf.* 187.
Phalæna *meticulofa.* *Fn.* 815.
confer. Mer. I. 12. *II.* 15.
BRASSICA oleracea. *Fl. fuec.* 546.
Papilio *naparia.* *Fn.* 797.
Papilio *raparia.* *Fn.* 798.
Papilio *braſſicaria.* *Fn.* 799.
Phalæna *Fn.* 880.
Phalæna. *Reaum. I. t.* 41. *f.* 1.3. *De Geer. t.* 5. *f.* 17. 18.
Phalæna *Reaum. I. t.* 42. *f.* 1-4.

Phalæna

Phalæna *Reaum. II. t.* 25. *f.* 1-17.
Phalæna *Reaum. II. p.* 10. *t.* 3. *f.* 15.
Aphis *Brassicæ. Frisch. II. p.* 10. *t.* 3. *f.* 15.
Chrysomela *Brassicæ. Fn.* 540.
conf. Gœd. XXVIII. Raj. 281. 348. 349. 353.
Frisch. IV. 2.
ERYSIMUM Alliaria. *Fl. su.* 558.
Curculio *Alliariæ. Fn.* 468.
CARDAMINE pratensis. *Fl. Suec.* 559.
Papilio *Aurora. Fn.* 801.
DENTARIA bulbifera. *Fl. Suec.* 565.
Mordella *Fn.* 542.

MONADELPHIA.

GERANIUM sylvaticum. *Fl. Suec.* 572.
Phalæna *pectinic. elinguis De Geer. I. t.* 13.
f. 4-6. *confer. Mouff.* 189. *Raj.* 147.
MALVA sylvestris. *Fl. Suec.* 581.
Papilio *linea nigra. Fn.* 793.
confer. Mer. I. 48. *III.* 3. 7.
- - - Alcea. *Fl. Suec.* 582.
Acarus *Alceæ. Fn.* 1196.

DIADELPHIA.

PISUM arvense. *Hort. ups.* 215.
Phalæna *exsoleta. Frisch. V.* 11.
Phalæna *in Legumine.*
confer. Raj. 160. 315.
VICIA Cracca. *Fl. Suec.* 605.
Aphis *nigro plumbea Linn.*
- - - Faba. *Hort. Ups.* 218.
confer. Raj. 163. 356. 362.
LOTUS corniculata. *Fl. Suec.* 609.
Thrips *Fn.* 726.
TRIFOLIUM pratense. *Fl. Suec.* 615.
Phalæna *antennulata. Fn.* 829.
confer. Gœd. D. Mer. III. 33. *Raj.* 187. 345.
MEDI-

MEDICAGO Falcata. *Fl. ſuec.* 620.
Phalæna *Reaum. I. t.* 40. *f.* 11-13.
ASTRAGALUS glycyphyllus. *Fl. ſuec.* 591.
Phalæna *Reaum. III. t.* 11. *f.* 1.

POLYADELPHIA.

CITRUS. *Hort. Upſ.* 236. *n.* 1.
Phalæna *ſeticornis; alis patentibus cinereis: media extremitate poſtica fuſco nebuloſis, faſcia fuſca.*
Coccus *Heſperidum. Fn.* 722.

SYNGENESIA.

LACTUCA ſativa. *Hort. Upſ.* 242.
Phalæna *Rœſ. I. phal.* 2. *p.* 241. *t.* 42.
Phalæna togata. *Fn.* 870.
Phalæna γ. *aureum. Fn.* 873.
Phalæna *oleracea. Fn.* 877.
confer. Gœd. XVII. 21. *Mer. I.* 43. *II.* 43.
LEONTODON Taraxacum. *Fl. Suec.* 627.
Phalæna *antennulata. Fn.* 829.
HYPOCHOERIS maculata. *Fl. ſuec.* 631.
Chryſomela *aurata. It. Scan. p.* 210.
HIERACIUM Piloſella. *Fl. ſuec.* 633.
Phalæna *annularia. Fn.* 825.
Coccus *tinctorius. Fn.* 720.
- - - murorum. *Fl. ſuec.* 637.
Cynips *Hieracii. Fn.* 95.
SONCHUS arvenſis. *Fl. ſuec.* 642.
Phalæna *Rœſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 90. *t.* 34.
61. *t.* 27.
153. *t.* 25.
273. *t.* 51.
Aphis *Sonchi. Reaum. II. t.* 22. *f.* 3. 4. 5.
Muſca *ſubcutanea Reaum. III. t.* 1. *f.* 1. 2.
confer. Mer. II. 9.

AR-

ARCTIUM Lappa. *Fl. suec.* 651.
Phalæna *Gamma*. *Fn.* 873.
Phalæna *seticornis spirilinguis, alis incumbentibus: superioribus cinereo-griseis, puncto atro; inferioribus atris; omnibus margine postico interiore barbatis. Act. Stockh.* 1752. *p.* 66-76.
confer. Jung. 130. *Mer. II.* 13.

CARDUUS lanceolatus. *Fl. suec.* 654.
Papilio *Bella Donna*. *Fn.* 778.
Musca *in gallis*. *Fn.* 1063.
Cimex *Fn.* 660.
- - - nutans. *Fl. suec.* 655.
Phalæna *setic. spiril.* *Fn.* 878.
Aphis *Cardui*. *Fn.* 714.
- - - crispus. *Fl. suec.* 658.
Tipula *ultima*. *Fn.* 1152.
Musca *cinerea*. *Fn.* 1058.
Musca *Fn.* 1064.

CYNARA Scolymus. *Hort. upf.* 251.
Cassida *viridis*. *Fn.* 377.
confer. Gœd. 50.

SERRATULA tinctoria. *Fl. suec.* 660.
Aphis *Serratulæ*. *Fn.* 713.
- - - arvensis. *Fl. suec.* 662.
Aphis *Cardui*. *Fn.* 714.

EUPATORIUM cannabinum. *Fl. suec.* 665.
Phalæna *follicularis*. *Reaum. III. t.* 10. *f.* 1-6.

TANACETUM vulgare. *Fl. suec.* 666.
Aphis *Tanaceti rufa*.
Chrysomela *Tanaceti*. *Fn.* 413.

ARTEMISIA vulgaris. *Fl. suec.* 667.
Aphis *Artemisiæ*. *Fn.* 715.
- - - Abrotanum. *Hort. upf.* 257. *n.* 2.
Phalæna *Gamma*. *Fn.* 873.
confer. Gœd. 2. 24. *Mer. II.* 28. *Frisch. V.* 15. *VII.* 12.

ARTE-

ARTEMISIA Absinthium.
Phalæna *cinerea cucullata.* *Ræs.* 1. *phal.* 2. *p.* 203. *t.* 61.
SOLIDAGO Virgaurea.
Papilio *butyracea.*
SENECIO Jacobæa. *Fl. suec.* 688.
Phalæna *Jacobææ.* *Fn.* 869.
confer. *Gœd.* 18. *Raj.* 169. 293.
- - - vulgaris. *Fl. suec.* 690.
Phalæna *Jacobææ.* *Fn.* 869.
Phalæna *Noctua.* *Fn.* 870.
confer. *Gœd.* *IX.* *Mouff.* 189. *Raj.* 160. 169.
ANTHEMIS arvensis. *Fl. suec.* 704.
Phalæna *larva aculeata.* *Ræs. app.* 289. *t.* 51.
ERIGERON acre. *Fl. suec.* 691.
Phalæna *Fn.* 869.
INULA Helenium. *Fl. suec.* 695.
Phalæna *Reaum.* *II.* *t.* 39. *f.* 5. 6.
CENTAUREA Jacea. *Fl. suec.* 709.
Phalæna *uxor nuda.* *Reaum.* *II.* *t.* 31. *f.* 7. 8.
Aphis *Centaureæ.* *Fn.* 716.
CALENDULA officinalis. *Fl. suec.* 712.
confer. *Gœd.* 32. *Raj.* 310.
VIOLA tricolor. *Fl. suec.* 721.
Papilio *Rex.* *Fn.* 780.
confer. *Gœd.* *XXX.*
IMPATIENS noli tangere. *Fl. suec.* 712.
Sphinx *Porcellus.* *Fn.* 811.

M O N O E C I A.

LEMNA polyrhiza. *Fl. suec.* 997.
Phalæna *Fn.* 851.
Phalæna *Fn.* 852.
URTICA urens. *Fl. suec.* 773.
Papilio *Ammiralis.* *Fn.* 777. *De Geer.* *I.* *t.* 22. *f.* 5.
Phalæna *Onager.* *Fn.* 821.

Chermes

Chermes *Urticæ.* *Fn.* 720.
Curculio *Fl.* 459.
Cimex *Fl.* 653.
- - - dioica. *Fl.* 774.
Papilio *Urticaria.* *Fn.* 774.
Papilio *C duplex.* *Fn.* 775. *De Geer. I.* *t.* 20. *f.* 9. 10.
Papilio *Oculus Pavonis.* *Fn.* 776.
Papilio *Bella Donna.* *Fn.* 778.
Phalæna *meticulosa.* *Fn.* 815.
Phalæna *lubricipeda.* *Fn.* 823. *De Geer. I.* *t.* 11. *f.* 7. 8.
Phalæna *magna flavo-varia.* *Ræs.* 1. *phal.* 4. *p.* 9. *t.* 4.
Phalæna *hortorum.* *Fn.* 846. *De Geer. I.* *t.* 28. *f.* 18. 19.
Phalæna *umbra.* *Fn.* 855.
Phalæna *De Geer. I.* *t.* 28. *f.* 9. 10.
Phalæna *Reaum. I.* *t.* 37. *f.* 1. 3. *De Geer. I.* *t.* 6. *f.* 20. 21.
Afilus *Fn.* 1039.
Mufca *Fn.* 1060.
confer. *Gœd.* 1. *XXI.* 39. *Mer. I.* 26. *II.* 38. 47. *Raj.* 118. 189. 214. 348. 351. 352. *Frifch.* *III.* 2. *IV.* 4. *VI.* 2. *X.* 2.

BUXUS. *Hort. upf.* 283.
Chermes *Reaum. III.* *t.* 29. *f.* 1-16.

MORUS alba. *Hort. upf.* 283. *n.* 2.
Phalæna *Bombyx.* *Fn.* 832.

BETULA Alnus. *Fl. Suec.* 775.
Phalæna *Coffus.* *Fn.* 812. in ligno.
Phalæna *Vinula.* *Fn.* 819. *De Geer. I.* *t.* 23. *f.* 12.
Phalæna *alni.* *Fn.* 834. *De Geer. I.* *t.* 10. *f.* 13. 14.
Phalæna *falcata.* *De Geer. I.* *t.* 24. *f.* 7.
Phalæna *pectin. fpiril.* *De Geer. I.* *t.* 25. *f.* 6.
Phalæna *fetic.* *De Geer. I.* *t.* 9. *f.* 21.
Phalæna *fetic.* *De Geer. I.* *t.* 11. *f.* 28.

Phalæna

Phalæna *ſubcutanea.* *De Geer. I. t.* 31. *f.* 11. 12.
Phalæna *geometra.* *It. ſcan.* 470.
Tenthredo *antenn. clavatis.* *Fn.* 923.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 11. *f.* 1. 2.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 12. *f.* 17. 18.
Chermes *Alni.* *Fn.* 698.
Coccinella *rubra.* *Fn.* 838.
Chryſomela *Alni.* *Fn.* 416.
Curculio *æneus.* *Fn.* 420.
Curculio *Alni.* *Fn.* 473.
Curculio *inauratus.* *S. Nat.* 154. *n.* 6.
confer. Gœd. E. H. J. K. T. Mer. II. 30.
Raj. 281. 286. 292. 311.

BETULA alba. *Fl. ſuec.* 776.
Papilio *Morio.* *Fn.* 772.
Papilio *betulinus.* *Fn.* 792.
Phalæna *ocellata.* *Fn.* 835.
Phalæna *terribilis.* *Fn.* 834. *De Geer. I. t.* 10. *f.* 13. 14.
Phalæna *ſetic. ſpiril.* *De Geer. I. t.* 10. *f.* 7. 8.
Phalæna *ſetic.* *De Geer. I. t.* 9. *f.* 22.
Phalæna *ſetic.* *De Geer. I. t.* 18. *f.* 4. 5.
Phalæna *De Geer. I. t.* 28. *f.* 22.
Phalæna *De Geer. I. t.* 28. *f.* 29. 30.
Phalæna *Dryocampus.* *Alb. t.* 18. *f.* 25. *Mer. I.* 10. *f.* 4. *Gœd. I.* 7.
Tenthredo *luteus.* *Fn.* 923.
Aphis *Betulæ.* *Fn.* 717.
Coccus *Betulæ.* *Fn.* 723.
Chermes *Betulæ.* *Fn.* 697.
Chryſomela *Betulæ.* *Fn.* 415.
Curculio *Betulæ.* *Fn.* 456.
Aranea *cruce alba.* *Fn.* 1214.

QUERCUS Robur. *Fl. ſuec.* 784.
Papilio *Betulæ.* *Fn.* 792.

Papilio *hexapus; alis secundariis angulo acuto: subtus cinereis linea alba, punctis duobus fulvis. Alb. t.* 52. *Raj.* 130. *n.* 9.
Phalæna *Vinula. Fn.* 819.
Phalæna *lubricipeda. Fn.* 823.
Phalæna *virescens. Fn.* 857.
Phalæna *littera* ψ. *Fn.* 879.
Phalæna *complanata. Fn.* 918.
Phalæna *pectinic. eling. De Geer. I. t.* 11. *f.* 20. 21.
Phalæna *exusta De Geer. I. t.* 13. *f.* 18. 19.
Phalæna *seticorn. De Geer. I. t.* 17. *f.* 22.
Phalæna *De Geer. I. t.* 27. *f.* 8. 11. 12. 14.
Phalæna *Reaum. I. t.* 6. *f.* 2. 10.
Phalæna *nasuta obtusa, alis superius viridibus, infer. cinereis Ræs.* 1. *phal.* 4. *p.* 5. *t.* 1.
Phalæna *rubro albo maculata. Ræs.* 1. *phal.* 2. *p.* 311. *t.* 63.
Phalæna *larva viridi lineis* 3 *flavis. Ræs.* 1. *phal.* 2. *p.* 270. *t.* 50.
Phalæna *Reaum. I. t.* 15. *f.* 1. 2. 4. 5.
Phalæna *rubicunda Reaum. I. t.* 32. *f.* 1. 2. 6. 7.
Phalæna *corticosa Reaum. I. t.* 38. *f.* 1. 8. 9.
Phalæna *viridis Reaum. I. t.* 39. *f.* 10. 13. 14.
Phalæna *Reaum. I. t.* 44. *f.* 5-10.
Phalæna *processionaria Reaum. II. t.* 10 & 11.
Phalæna *contortuplicata Reaum. II. t.* 19. *f.* 9-14.
Phalæna *Vinula Reaum. II. t.* 22. *f.* 4. 5.
Phalæna *geometræ Reaum. II. t.* 29. *f.* 1-4.
Phalæna *subcutanea Reaum. III. t.* 3. *f.* 1-5.
Phalæna *subcutanea Reaum. III. t.* 3. *f.* 7. 8.
Phalæna *subcutanea Reaum. III. t.* 3. *f.* 9. 12.
Phalæna *cucullata Reaum. III. t.* 7. *f.* 1-6.
Phalæna *spiril. cucull. Reaum. III. t.* 16. *f.* 1-5.
Phalæna *cucullata Reaum. III. t.* 16. *f.* 6-12.
Phalæna *nasuta Reaum. III. t.* 16. *f.* 13-16.
Tenthredo *Reaum. IV. t.* 15. *f.* 13.
Tenthredo *Reaum. V. t.* 12. *f.* 7-12.

Cynips *Quercus*. *Fn*. 947.
Cynips *Quercus*. *Fn*. 948.
Cynips *granularia* *Reaum*. *III*. *t*. 35. *f*. 3. *t*. 37. *f*. 10. 11.
Cynips *radicis* *Reaum*. *III*. *t*. 44. *f*. 6-10.
Cynips *nigra*, *pedibus albidis*, *femoribus fuſcis*.
Scarabæus *Melolontha*. *Fn*. 345. *It*. *Scan*. 321.
Chryſomela *viridi-cærulea*, *elytris teſtaceis*.
Curculio *quercus*.
Cantharis *It*. *W-Goth*. *p*. 153. *t*. 2. in ligno.

confer. *Mouff*. 183. *Mer*. *I*. 50. *Raj*. 145. 178. 180. 185. 276. 277. 279. 280. 282. 285. 286. 288. 289. 290. 291. 292. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 302. 306. 308. 311. 312. 314. 363. 367. 369. 370. 371. 373. 375. *Friſch*. *I*. 3.

FAGUS Caſtanea. *Hort*. *upſ*. 287.
Phalæna pudibunda. *Fn*. 828. *De Geer*. *I*. *t*. 16. *f*. 11. 12.
Phalæna *Reaum*. *I*. *t*. 34. *f*. 7. 8. 11.
Tenthredo. *Fn*. 946.

- - - ſylvatica. *Fl*. *ſuec*. 785.
Phalæna *naſuta* *It*. *Scan*. 112.
Phalæna *geometræ* *It*. *Scan*. 112.
Chermes *Fagi* *It*. *Scan*. 65.
Chermes *Fagi* *It*. *Scan*. 112.
Curculio *Fagi*. *Fn*. 469. *It*. *Scan*. 111.
Acarus *Fagi* *It*. *Scan*. 166.

CARPINUS Betulus. *Fl*. *ſuec*. 786.
Phalæna autumnalis. *Fn*. 921.
Phalæna *Reaum*. *II*. *t*. 20. *f*. 5. 6.
Phalæna *cucullata* *Reaum*. *III*. *t*. 10. *f*. 7. 8.
Coccus *carpini* *It*. *Scan*. 47.

confer. *Raj*. 193. 283. 305. 310. 369. 372.

CORY-

CORYLUS Avellana. *Fl. ſuec.* 787.
Phalæna *marginata.* *Fn.* 860.
Phalæna *Rœſ. app.* 7. 2. 1. 12.
Phalæna *larva faſcicularis.* *Rœſ.* 1. *phal.* 2. *p.* 294. *t.* 58.
Coccus *Reaum. IV. t.* 3. *f.* 4-10.
Chryſomela *thorace caput occultante.*
Chryſomela *corylina.*
Curculio *viridi-nitens, ſubtus nigro cæruleſcens, thorace bicorni.*
Curculio *nucum.*
Attelabus *coryli.* *Fn.* 476.
confer. Mouff. 188. *Raj.* 302. 310. 371. *Friſch. XI.* 6.

PINUS ſylveſtris. *Fl. Suec.* 788.
Phalæna *ſylvatica.* *Fn.* 844.
Phalæna *catenata.* *Fn.* 897.
Phalæna *ſetic.* *De Geer. I. t.* 22. 23. in ramulis.
Phalæna *ſetic.* *De Geer. I. t.* 22. *f.* 26.
Phalæna *teſtacea* *Rœſ.* 1. *phal.* 2. 297. *t.* 59.
Phalæna *reſinoſarum.* *De Geer. I. t.* 33. *f.* 12. 13.
Phalæna *Reaum. II. t.* 7. & 8.
Phalæna *ſeticornis ſpirilinguis naſuta, cinereo fuſcoque nebuloſa.* *Friſch. X. t.* 9.
Tenthredo *pennacea.*
Tenthredo *erythrocephala.*
Aphis *Pini.* *Fn.* 718.
Curculio *Pini.* *Fn.* 446.
Curculio *ſeptentrionalis.* *Fn.* 447.
Dermeſtes *præmorſus.* *Fn.* 366. in truncis.
Cimex *pinetorum.* *Fn.* 674.
Acarus *ruber.* *Fn.* 1191.

PINUS Abies. *Fl. Suec.* 789.
Phalæna *ſtrobilina.* *Fn.* 914.
Chermes *abietis.* *Fn.* 700.
Cimex *abietinus.* *Fn.* 672.

DIOECIA.

SALICES variæ. *Fl. Suec.* 792. 795. 805. 811. 812. 813.

Papilio *Morio. Fn.* 772. *De Geer. I. t.* 21. *f.* 8. 9.
Papilio *Polychloros. Fn.* 773.
Sphinx *nobilis. Fn.* 809.
Sphinx *divaricata. Fn.* 810. *De Geer. I. t.* 8. *f.* 5.
Phalæna *Coſſus. Fn.* 812. in ligno.
Phalæna *Vinula. Fn.* 819. *De Geer. I. t.*23. *f.*12.
Phalæna *caprea. Fn.* 822. *DeGeer.I. t.*11. *f.*13.14. *confer. It. Scan.* 307.
Phalæna *antiquata. Fn.* 827. *De Geer. I. t.* 17. *f.* 13. 15.
Phalæna *naſuta variegata. Rœſ.* 1. *phal.*4. *p.*20. *t.*9.
Phalæna *ocellata. Fn.* 835. *De Geer. I. t.*19. *f.*7.8.
Phalæna *groſſularia. Fn.* 849.
Phalæna *vireſcens. Fn.* 895.
Phalæna *naſuta aurata. Fn.* 902.
Phalæna *pectinic. ſpiril. De Geer. I. t.* 4. *f.* 7.
Phalæna *Ziczac De Geer. I. t.* 6. *f.* 7. 10.
Phalæna *pectinic. eling. De Geer. I. t.* 11. *f.*10.21.
Phalæna *exuſta De Geer. I. t.* 13. *f.*18.19.
Phalæna *ilicifolia De Geer. I. t.* 14. *f.*7.8.9.
Phalæna *pectinic. eling. De Geer. I. t.* 22. *f.* 9.
Phalæna *ſetic. De Geer. I. t.* 9. *f.* 22.
Phalæna *De Geer. I. t.* 29. *f.* 22.
Phalæna *Reaum. II. t.* 18. *f.* 6. 7.
Phalæna *ſeticornis. Rœſ.* 1. *app.* 67. *t.* 11. *larva viridiis albo reticulata.*
Phalæna *rubro nigroque varia. Rœſ. app.* 267. *t.* 47.
Phalæna *Rœſ. app.* 256. *t.* 43.
Tenthredo *ant. clavat. Fn.* 923.
Tenthredo *flava. Fn.* 927.
Tenthredo *ſalicina. Fn.* 933.
Cynips *roſæ ſalicis. Fn.* 941.

Tab.IV.



J. G. Sturm sc.



Cynips *gallarum Salicum. Fn.* 940. 942. 943. 945.
Aphis *fuſca, albo maculata, caudis rubris. Reaum. III. t.* 22. *f.* 1. 2.
Chermes *Salicis. Fn.* 701.
Chryſomela *caprea. Fn.* 424.
vitellina. Fn. 426.
Chryſomela *pallida. Fn.* 423.
viminalis. Fn. 429.
collaris. Fn. 417.
retuſa. Fn. 418.
hagſtrömiana. Fn. 436. 1354.
Curculio *nebuloſus. Fn.* 448.
bipunctatus. Fn. 470.
ſalicis.
Cerambyx *pharmacopœus. Fn.* 478.
Cicada *cornuta. Fn.* 641.
Muſca *aurata. Reaum. II. t.* 18. *f.* 9-14.
Aſilus *ſalicis. Fn.* 1040.
Acarus *croceus. Fn.* 1204.
confer. Gœd. 33. 35. 38. *B. O. N. L. C. XVI. LXIV. XXIV. XXXIII. LXV. Mer. I.* 27. 30. *II.* 37. *III.* 36. 37. 38. 39. 41. *Raj.* 118. 148. 184. 187. 233. 281. 308. 331. 333. 373. *Friſch. I.* 4. *III.* 12. 8. *VI.* 3. 8. *VII.* 1. *XII.* 7. 12. *Blancard.* 8. *A-D. Jung.* 129.
Coccus *ſalicis minutiſſimus.*

HUMULUS Lupulus. *Fl. ſuec.* 818.
Papilio *C. duplex. Fl.* 775.
Papilio *Oculus pavonis. Fn.* 776.
Phalæna *naſuta teſtacea. Larva viridis contorquendo nectens. Rœſ. I. phal.* 4. *p.* 14. *t.* 6.
Phalæna *ſetic. ſpiril. Fn.* 876.
Phalæna *Humularia. Fn.* 917. *De Geer. I. t.* 7. *f.* 5. 6. *conf. Raj.* 119. 155. 193. 349. 356. 357. 358. 359. 368. 371.

POPULUS tremula. *Fl. ſuec.* 819.
Sphinx *nobilis.* *Fn.* 809.
Sphinx *divaricata.* *Fn.* 810. *De Geer. I. t.* 8. *f.* 5.
Phalæna *Vinula.* *Fn.* 819. *De Geer. I. t.* 23. *f.* 12.
Phalæna *Reaum. I. t.* 45. *f.* 1. 7. 8.
Tenthredo *Populnea.* *Fn.* 934.
Aphis *livida, punctis lateralibus quinque niveis.*
Coccinella *lineata.* *Fn.* 389.
Chryſomela *ſalicina.* *Fn.* 426.
Chryſomela *Populi.* *Fn.* 428.
Curculio *inauratus, abdomine vireſcente; antennis nigris.*
Cantharis *officinarum* *It. Scan. p.* 186.
- - - alba. *Fl. ſuec.* 820.
Sphinx. *Rœſ. app.* 187. *t.* 30.
Phalæna *geometra.* *Rœſ.* 1. *phal.* 3. *p.* 14. *t.* 3.
Phalæna *caprea.* *Fn.* 822. *De Geer. I. t.* 11. *f.* 13. 14.
- - - nigra. *Fl. ſuec.* 821.
Phalæna *Vinula.* *Fn.* 819.
Phalæna *caprea.* *Fn.* 822. *De Geer. I. t.* 11. *f.* 13. 14.
Aphis *Populi nigræ.* *Fn.* 1355.
MERCURIALIS perennis. *Fl. Suec.* 823.
Phalæna *meticuloſa.* *Fn.* 815.
JUNIPERUS communis. *Fl. Suec.* 824.
Tenthredo *plumacea.*
Thrips *Juniperi.* *Fn.* 728.
Ichneumon *Triglochidis.* *Fn.* 987.
Tipula *Triglochidis.* *Fn.* 1150.

POLYGAMIA.

ATRIPLEX *littoralis.* *Fl. Suec.* 828.
Aphis *Atriplicis viridis, oculis atris.*
confer. Mer. III. 16. *Friſch. III.* 11. *IV.* 17. *V.* 11. *VII.* 21.

ACER

ACER platanoides *Fl. ſuec.* 303.
Phalæna *exuſta.* *De Geer. I. t.* 13. *f.* 18. 19.
Phalæna *Reaum. I. t.* 34. *f.* 7. 8. 11.
Phalæna *geometræ* *Reaum. II. t.* 31. *f.* 16.
Aphis *Aceris.* *Fl. Suec.* 709.
Chermes *Aceris.* *Fl. Suec.* 696.

FRAXINUS excelſior. *Fl. Suec.* 830.
Sphinx *nobilis.* *Fn.* 809.
Phalæna *geometræ* *Reaum. II. t.* 29. *f.* 6. 7. 11 - 13.
Chermes *Fraxini.* *Fn.* 703.
Cantharis *Officinar.* *It. Scan. p.* 186.
conf. Jung. 124. *Raj.* 169. 280. 291.

FICUS Carica. *Hort. Upſ.* 305.
Chermes *Reaum. III. t.* 29. *f.* 17 - 24.
Cynips *Ficus.* *Haſſelq. vid. Amœn. acad. I. p.* 41.
Cynips *Sycomori fuſca, aculeo longitudine corporis. Haſſelq.*
conf. Mer. III. 10.

CRYPTOGAMIA.

PTERIS aquilina. *Fl. ſuec.* 843.
conf. Gœd. I. 56. *Reaum. I. t.* 8. *f.* 25. 26. *II. t.* 14. *f.* 12.

COROLLARIA.

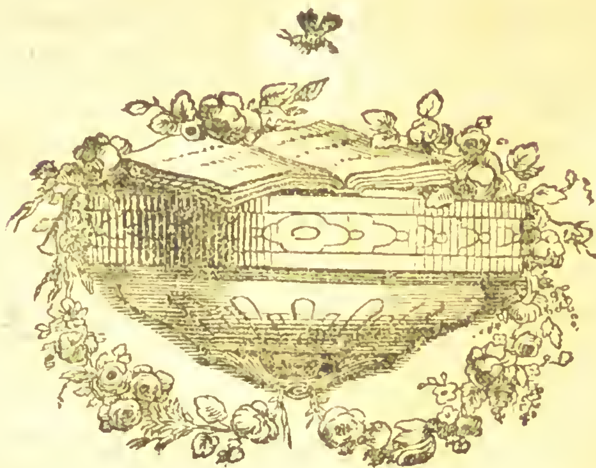
Ex dictis concludimus: altiſſimas ARBORES, quæ ſua ſtructura a vi & devaſtatione Quadrupedum immunes ſunt, plurimis Inſectis alimentum & hoſpitium præbere, uti *Ulmus*, *Ceraſus*, *Padus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Tilia*, *Alnus*, *Betula*, *Quercus*, *Carpinus*, *Corylus*, *Fagus*, *Pinus*, *Salix*, *Populus*, *Fraxinus* &c.

Idem etiam dictum esto de plantis & fruticibus SPINOSIS, quæ arcent ora Quadrupedum, uti *Grossularia*, *Rosa*, *Prunus spinosa*, *Rubus*, *Carduus*, *Urtica*, &c.

Idem quoque observandum de plantarum speciebus numero COPIOSISSIMIS, uti *Gramina.*

Nec non de plantis quas *Pan Suecicus* intactas relinquit, uti *Rumex*, *Urtica*, *Nymphæa*, *Potamogeton*, *Scrophularia*, *Hyoscyamus.*

Sic Natura nihil frustra.



XLIV.



XLIV.

MIRACULA INSECTORUM

SUB PRÆSIDIO

D. D. CAR. LINNÆI

proposuit

GABRIEL EMANUEL AVELIN

Dalekarlus.

Upsaliæ 1752. *Novemb.* 19.

D. D.

§. I.

Miraculum, definiente Fabro in Thesauro suo, vel sensu vulgari sumtum, *est Res miranda, quæ admirationem adfert, quasi sit contra naturam.* Sic per miraculum res jam intellectas volui, quæ ordini naturæ quasi repugnare videntur, quarumque caussæ naturales latent. Omnipotens hujus universi conditor omnia secundum leges, in prima creatione rebus inditas, sapientissime dirigit; vulgus tamen nihilominus varia contra naturam contingere fingit, quæ aut ipsi diabolo, aut ejus artem magicam profitentibus adscribere & tribuere solet. Diabolum contra leges naturales a DEO institutas aliquid efficere, & quomodo, iis, quibus

competit, resolvendum relinquo. Quotidie tamen plurima accidunt, quæ, caussis eorum haud perspicuis, miraculosa videntur. Si quis, cui incognita esset vis *Magnetis*, acum in pyxide nautica semper ad septentrionem vergentem videret: vel si limaturam ferri per chartam sparsam conspiceret, quomodo sese erigeret & promoveret, lapillo solummodo sub chartam adhibito, supernaturale quid adesse certe existimaret. Ita quoque *Artis Electricæ* expers videns, quod si quis Physicum electrisatum manu tetigerit, eum scintillare, sua quoque lingua aut fragmento glaciei spiritum vini accendere, fateretur ille omnino mera perpetrari miracula. Hinc evidens est, quod quo peritiores simus Physices rerumque naturalium, eo minus creduli & superstitione imbuti reddamur; harum vero scientiarum dulcedine nondum experta, permultum nobis obveniat miraculosum. *Chasmata* per aërem volitantia cum animadverterint antiqui, pro miraculis malii ominis habuere, quæ tamen a nostris Astronomis observata, animum eorum nulla omnino formidine percellunt. Veteres etiam plerumque eam de *Cometis* sententiam foverunt, quasi prænuncii essent magnarum calamitatum, a Summo Numine immediate missi ad peccatores præmonendos &c. nostri autem ævi Astronomi cometarum observationibus ita delectantur, ut primus, qui stellam talem observaverit, præ gaudio fere exultet. Qui hieme iter faciunt, observant sæpe in tenebricosa nocte, scintillulam instar grani pulveris pyrii in aëre cito accensam, locum illustrare, quod vulgus spectrum esse credit. Mari navigantes *Castorem Pollucemque* ut tristia intuentur præsagia. Ad *Spectra* illa quod pertinet, Vulgus Historiæ naturalis nescium, ea tempore nocturno sæpissime conspecta divulgat; cum e contrario verum tale phænomenon spectrorum Physicis quam rarissime apparuisse, ex observationibus

nibus conſtet; ejusmodi ſpectra credulum vulgus ſæpius obſervat in diſſitis provinciis, quam nationes politæ, civitates excultæ, virique literati, quorum ſermo de ejusmodi miraculis eo rarior, quo vulgi frequentior auditur.

Errores populares, qui ſub ipſo gentiliſmo & antiquiſſimis temporibus ſeſe inſinuarunt, huc usque apud varias nationes pie ſervati valent ut nummi, nulla de eorum veritate facta quæſtione. Multa ſane turbæ ignobili ſuperſunt, quæ prius tolli nequeunt, quam mores illius perſequatur lima eorum, qui cognitione Phyſices & Scientiæ Naturalis rite ſunt inſtructi. Nodos quosdam connexos, literasque quasdam inexplicabiles ſcriptas, aliquid in natura ſine progreſſu mechanico efficere, multi confidunt! graves porro morbos & lethiferos ſæpe inde ortum ducere imaginantur, quod aut ramulum detruncarint, aut quieti ſe dederint juxta arborem quandam ſanctam, i. e. ſub qua Lares reſideant. Horum aliorumque veritatis ſi convinceremur, certæ omnino adeſſent obſervationes, interea errores cenſemus eſſe mere populares.

§. II.

Mundum hunc ingreſſi, per quotidianam experientiam rebus dignoſcendis operam navamus. Quæ oculis noſtris antea non ſubjecta fuere, admiratione nos replent, ſæpius vero viſa vileſcunt. Quid, quæſo, *Luce* ſplendidius, *Igneve* mirabilius? quoniam vero conſpectui noſtro omni die obveniunt, nil inde miramur. Nec viſu mirabile eſt, *Aves* per regionem aëris volantes, ibi quaſi piſces in aquis fluctuare, quum hoc quotidie inter omnes conſtet. Ruſticus autem vel Lappo aulæ intromiſſus, ob pompam regiam ſplendidamque, aperto ore ſæpe obſtupeſcit; ſic quotidiana rerum præſentia

tia admirationem, quam raritas auget, minuit. Si præsens nobis ſiſtitur *Animal* quodvis *exoticum* ab extrema India adductum, ſit Elephas aut Rhinoceros, aut Gazella, vel Tajacou, vel Armadillo vel Manis aut aliud, idem admiramur, miram ejus ſtructuram ſedulo perſcrutamur & deſcribimus, majorisque pretii æſtimamus; cum tamen Daſypus peregrinus Erinaceo noſtrati mirabili ſtructura haud antecellat, nec ceteris illis animalibus quid inſit pretioſius ac noſtris beſtiis, quæ forte ab Indis non minus mirandæ conſpicerentur. De *piſcibus Cetaceis* novellæ publicæ haud raro referunt, quod miraculoſus piſcis mortuus, in littus ejectus, obſervatus fuerit, quem Monſtrum marinum dicunt. Spectatores undique confluentes non ſolum eum admirantur, ſed etiam ſe in illo enſes, ſariſſas, feretra & plura ejusmodi mala ſigna contemplari credunt horum piſcium inſueti, quia abyſſum inhabitant dum vivunt, & mortui demum ad littora conjiciuntur inque hominum conſpectum prodeunt. At *Rajæ*, pariter quidem mirabili, ſed vulgari & ſolitæ, oculos nemo præbet curioſos. Sic tota natura comparata eſt: Cognitionem animalium circa nos verſantium cito nobis acquirimus, illis vero cognitis, rariora tandem, modo majora ſint, quæque ſenſibus noſtris facile repræſentantur, magis magisque exploramus; res autem minimas, licet nobis proximas, ſi difficilius in ſenſus noſtros cadere & ab eis obſervari poſſint, quaſi in obſcuro præterimus. In palatium ornatiſſimum vel dædaleum ſi introducatur peregrinus, numne in ſenſus ejus ornamenta majora prius incidant, poſtea autem illis & minima perluſtratis, artificia minora? Sic & nos mortales, quibus Numen clementiſſimum gratiam conceſſit ſuaviſſimum hujus orbis terrarum theatrum ineundi, ejusque miracula contemplandi, quæ tot ſunt, ut vix minimam partem eorum vitæ noſtræ

noſtræ anguſtia cernere permittat. Unde plerique eruditorum ſubtiliora, ut minimorum inſectorum vermiumque ſtructuram & œconomiam, ad ultimum diſtulerint & ne verbulo tetigerint. Hominibus, dum notionem ſui ipſius & quadrupedium vulgarium ſibi pararunt, minus miranda obveniunt, quæ illis aſſimilari videntur. Sic qui Cervum viderit, Rangiferum dein oſtenſum parum admiraretur; Tetraonemque cognoſcenti Lagopus admiratione indigna cenſeretur; cathedram autem Naturæ altius aſcenſuris, tergo homini magnisque quadrupedibus verſo, plura, licet parva ſint, magis tamen admiranda occurrunt. Sit aliquis, qui Quadrupedia tantum vidiſſet, eique contingeret *Avem* videre, admiratione ſane plenus metamorphoſin Ovidii conſpectam crederet, *Pilos* nempe corporis plumoſos, & imbricatim poſitos, *Aures* capitis abſciſſas, *Maxillas* extra labia in roſtrum extenſas, *Manus* amputatas, coarctatas, attenuatas, retrorſum pennatas, *Caudam* abbreviatam, duodecim diſtinctis pinnis ciliatam, *Pectus* gibboſum carnoſumque, *Collum* elongatum, *Pedes* attenuatos &c. Pariter quoque inſectorum cognitione deſtitutus, ſi *Pediculum* magnitudine tauri animadverteret, adeo ut ſenſibus ſuis formam ejus æque diſcernere poſſet; illum autem conſpiceret oſſibus propriis inſtar loricæ undique veſtitum, toto tamen corpore pellucidum, ut *cor*, *venæ*, *circulatio ſanguinis*, *motus periſtalticus* & omnia interna obſervari poſſent, una cum abdomine craſſo & corpore ſparſim ſetoſo, ingenti horrore certe afficeretur. Vel *Larvam* phalænæ cujusdam inſtar trunci arboris, cum multis ejus pedibus faſciculisque pilorum intuens, non animal quoddam naturale, aut monſtrum, ſed dæmones potius vel ſpectra ſpectata putaret. Vermes, *Polypos* dictos, ad magnitudinem quercus nobis proponamus; hos, qui ramoſi ut plantæ creſcunt, ſi attendamus, quomo-

do

do ſinguli eorum ramuli edant, pro lubitu ſe moveant, amputati quaſi ramuli arboris accreſcant, diſſectique multiplicentur, nonne ad credendum facile perduceremur, arbores Klimmii vivaces, e regno ſubterraneo translatas, in globo noſtro terreſtri propagari? Vulgus literarum rudis non poteſt non ejusmodi rariora naturalia ut miracula admirari. Itaque in aprico eſt, ſuperſtitionem ejus ignorantia cauſſari, unde publica Summi Numinis artificia, nobis ubique ſparſa, a veris miraculis diſcernere, ejus nec judicii nec virium fuit.

§. III.

Miratur vulgus, & præcipuam peccatorum pœnam ſe luere judicat, quando *Larvæ pratorum*, ut quibusdam annis fieri ſolet, omne gramen conſumunt. Vicini noſtrates ſolennes dies precum prima æſtate celebrarunt, ut hæ beſtiolæ diſpergerentur, & dein media æſtate dum illæ ceſſarunt, dies gratiarum actionum obierunt; cum enim poſt diem precum habitum, Larvæ fere circa feſtum Johannis evanſcebant, immediate ſe ab eis liberatos putabant, non attendentes, tempus illis tum inſtare, quo in pupulas Phalænæ *calamitoſæ Fn. ſuec.* 826. tranſirent; his deinde, nocte ſolum prodeuntibus, ova ſua ad annum ſequentem deponentibus minus obſervatis.

Hac occaſione puellulam quandam lepidam in mentem mihi revoco, quæ in Urticis plurimas pupulas *Papilionis urticariæ* (Fn. Suec. 774.) collegerat, infantibus faſciis involutis ſimiles eleganterque deauratas; haſce theſauri inſtar in theca conſervatas, ut miraculoſum quid domeſticis oſtendebat, qui admiratione capti, ſe tales nunquam conſpexiſſe fatebantur; per aliquot dies in urbe verſata iterumque domum redux, ad arculam, in qua pretioſa ejus ſervabantur, aperiendam properat, operculo vero de-

desumto, in perplures papiliones versicolores evolant ejus pupulæ, tum illa in lacrymas soluta parentibus narrat, malitiosum quendam pupulas ejus sustulisse, earumque loco papiliones hosce reposuisse. Auctor hujus facinoris exactissime, sed frustra, quærebatur, quoniam eis occultum erat, hanc metamorphosin esse naturalem.

Si ignaro cuidam *Phalænæ Larvam* monstramus lana crassa circumvestitam, XVI. pedibus in terra repentem, dein hac pelle exuta, formam assumentem Pupulæ, sine pedibus aliterque personatam per mensem quiescere; vesteque hac demum exuta, discolorem provolare Phalænam, sex pedibus & quatuor alis: miraculum monstratum putat.

Culicum vermes innumeros inspiciens in aqua stagnante habitantes, & ad superficiem aquæ cauda pendentes; tandem forma commutata, in capite duo cornua mutilata ferentes, quibus resupinati aquæ superficiei adhærent, denique in culices transmutari, qui in aqua vivere nequeunt: pariter miraculosum existimat.

Vermiculos casei multi mirantur, & inde novam creationem aut generationem æquivocam elicere conantur, quasi caseus putrefactus in vermes verteretur. Parte vero casei cum vermiculis in vasculo clauso posita, intra breve temporis spatium ibi reperient *Muscas putres* in humoribus putrefactis communes (Fn. Su. 1110.), quæ etiam in caseo ova sua posuere, eaque dein metamorphosin in illo subiere.

De Hortulano historiam Nob. Reaumur, Galliæ decus, adfert, qui hortum fodiens plurimos invenit *centunculos* adeo mirifice convolutos, ut vi naturali exstitisse nunquam imaginari posset, potius credens sagas vel aniculas quasdam veneficas veneficium hoc, ad prædium incolasve prædii læ-
den-

dendum defodiſſe. Nudis manibus eos minime tangere audebat, ſed manicis munitus vicinis ſuis oſtenſurus colligit, qui non niſi magias eſſe horribiles cum eo concinebant. Anxius itaque Sacerdotem adit, ei affatus lamias vel magas in eccleſia ejus reperiri, quæ inſidias prædio pararent; Sacerdos timore perculſus, ſe de ejusmodi nodis magicis legiſſe, eos vero nunquam antea vidiſſe, confitebatur, ſignoque crucis ter quaterque poſito, hortulanum ad Dominum ſuum Pariſiis degentem proficiſci deſperatus ſuadet, ut hoſce repræſentando, ab omni culpa venturi mali liberatus eſſet. Pariſios ille petens, pallido colore & ſono rauco, quæ invenerit, patrono indicat, qui horum ignarus chirurgum ſuum conſulit, ſed nec is ulteriore cognitione inſtructus erat; conveniunt ea propter, ut ſententiam peterent experientiſſimi phyſici D:ni *Nollet*, qui advocatus horum viſu lætebatur, & ſimiles adferens, centunculos illos dicit eſſe domicilia inſectorum, unumque eorum aperire incipit, dum capilli hortulani præ timore erigebantur, metuendo aliquid mali eis certo contingere. Absque periculo autem D. *Nollet* embryonem apis, quæ de foliis roſeis nidum condiderat, detrahit; & ſic tota magia in naturale domicilium innocentis apis commutata fuit.

Pluviæ Sanguineæ, quibus muri templorum, ædes ſepesque complutæ fuerunt, ingentibus civitatibus metum attulerunt, ubi miraculum exſtitiſſet. Cum circa urbem *Aquas Sextias* Galliæ A:no 1608. ejusmodi pluvia cecidiſſet, vulgus metu perculſus impendens malum exſpectabat, usque dum Peireſcius, rem accuratius perpendens, guttas haſce rubras ab innumeris Papilionibus (Fn. Su. 775.) eo tempore circumvolantibus demiſſas eſſe, obſervabat, dum hujus papilionis larvas intra vitrum ſervabat, quæ transmutatæ guttas ſanguineas demittebant. Sic ſententia monachorum, quod opus eſſet ipſius diaboli,

diaboli, ceſſabat ut & Phyſicorum, qui evaporationes rubras in aërem aſcendiſſe & dein delapſas fuiſſe, ſtatuebant; quæ ulterius vide apud *Reaum. Inſect. Tom. I.*

Curioſiſſimus SWAMMERDAMIUS, ſe in muſeo ſuo ſediſſe narrat, cum ad aures ejus ingens perveniſſet vulgi rumor per totam urbem reſonans, quod omnis *Aqua* Leidenſis in *Sanguinem* eſſet *permutata*; tandem inſecta quædam, quæ nominamus *Monoculos Pulices*, (*Fn. Su.* 1182.), rubrum illum colorem nimium multiplicata induxiſſe, examinata aqua, comperit. Idem & MERRETUS de *Pluviis ſanguineis* confirmavit.

Sphingem Atropos, ſ. Caput mortuum dictam (Reaum. Tom. II. Tab. 24.), provinciis quibusdam Galliæ nimium terrorem intuliſſe legimus, ob colorem & picturam, quod ſupra dorſum quaſi cranium trahat, & triſtiſſimum ſonum edat, uti infans ejularet; unde incolæ earum provinciarum perterriti aliquando, dum hujus copia exſtiterat frequentiſſima, nec illis prius animadverſa, illam non ſolum prænunciam malorum calamitatumque judicarunt, ſed & in ſacculo ſuo dorſali, ſigno cranii notato, peſtem, aliosque morbos contagioſos eam circumferre exiſtimarunt; cum tamen quotannis exiſtat, & differat tantum majore aut minore copia.

Vulgus noſter dum celeri & inopinato morbo affligitur, Medicum anxie quærere ſolet: utrum *malum* illud *de aëre* irruerit? quod Doctorum opera & obſervationes Medicis anſam credendi minime præbent. Ruſticus quidam, Aſſeſſor judicii Territorialis, pater paſtoris ROSBÆCK hodie in Picteryd, e villa ſua prima fere nocte egreſſus aliquid manum quaſi pungere ſenſit; punctura minime obſervabatur, ſed ſtatim horrendus dolor in eodem loco ingenti cruciatu bonum virum torquebat, ut inſa-

infanum fore aut mortem obiturum omnes quotidie crederent; lente tamen poft tantos cruciatus convaluit, omnibus ignota cauffa mali. Populus *Bothniæ feptentrionalis* vulgariter commemorat, vaftis eorum paludibus æftate calidiore exficcatis, aliquid per aërem advenire, quod, dum in corpus incidit, horrendum infert dolorem, & in effentialem quadam corporis partem delapfum, vel in cibum illapfum, mortem adfert inevitabilem, quapropter vulneratam partem, dolore cognito, ftatim cultello, fi locus admittat, detruncare folet. JAC. ERWAST h. t. Paftor in *Kiemi*, ante aliquot annos malum ejusmodi fub forma vermiculi fubtiliffimi, fed ficcatum, ut non dignofci poffet, ad *Nob. D. Præfidem* transmifit, quod fub prandio obfervatum in patellam cecidiffet. Idem malum frequentiffimum eft in *Finlandia*, non folum in hominibus, fed & jumentis & pecoribus. Quidam poft dolorem aliquot dierum, in quibusdam corporis partibus fubfufcum quafi punctum videbat; ad id fanandum varii varia, fed omnes fruftra applicabant, usque dum aliquis embryonem cafei vel lac nuper coagulatum admoveret, unde dolor remittebat & vermiculus duarum linearum longitudine, e corpore dolentis egreffus in cafeum obfervabatur, quem forfan præ omni cibo libenter quærat; unde etiam hoc remedio *Fennones* pro fpecifico uti inceperunt. Hoc phænomenon inter *Europæos auftraliores* nunc temporis raro quidem auditur, ea propter tamen novum quoddam ne cenfeatur; Nam prifcis temporibus in auftralibus Europæ provinciis minime rarum fuit. Cui veritati PETR. NAALDYCK, natione *Belga*, Medicus Gothenburgenfis, qui Anno 1531. (forte 1631.) *libros Philippicorum de equis*, *Lugduni-Batavorum* edidit, affentitur; verba ejus p. 42. ita habentur: *Omnium perniciofiffimus eft vermis, quem Cyclum Belgæ (de Viver,) nuncupant, qui unius horæ perimens fpatio,*

non

non immerito Mors, (de moord,) *dici consuevit. Curatio: mox exscindatur vermis, aut ferro candenti uratur.*

Scientiæ Naturalis peritus, cui vermiculus hic nondum innotuit, qua ratione tantum damni acceleret, difficile judicabit. Qui vero iter Americanum confecerunt, rem ex quodammodo simili forte facilius resolvent. Pulex ibi habitat *Nigua* dicta; furcillam in cauda ut Podura ferens, quamobrem *Pulex cauda furcata* haud in congrue nominaretur, pulchre a *Catesbæo in Hist. Nat. Carol. Vol.* 3:o depicta. In Carolina minimus hic pulex pedibus hominum clanculum perforatis ova sua inserit, quæ dolores, inflammationes, gangrænas, ipsamque mortem, nisi exactissime exscissa fuerint, caussantur. Idem D. *Ulloa* nuper de *Peru* & plerique per *Americam* peregrinatores commemorant. Indicas herbas tantum aquaticas frigidi nostri climatis tempestates perferre posse notissimum est; Hinc *Isoëtes*, *Nymphææ*, *Scirpi*, *Sagittariæ* & in Indiæ fervidissimis & in nostris gelidissimis terris crescunt, sed semper apud nos a littore distant, ne brumæ congelationibus deprehendantur. Sic insecta Indica in paludibus nostratibus uliginosis, quæ gelu vix solide adstringuntur, ova sua deponere possent, quæ, paludibus æstate exsiccatis, excluderentur, & sic quotannis multiplicarentur, quum pleraque insectorum minutissimorum annua sint. Mihi, si locus sit conjecturæ, verosimile videretur ab Insecto caussari hoc malum, quod more *Oestri* ova sua demitteret in corpora animalium, & quidem eadem viva & exclusa, quæ delapsa in momento se in cutem insinuarent. Credunt inter vulgus sapientiores hoc malum caussari a *Gordio*, qui ova produceret per aërem obvolitantia, quæque in corpora animalium delapsa perniciem adferunt; ad quod credendum vix inducor, quum neque observationes, neque analo-

analogia vermium hoc ſuadeant. Hoc quicquid ſit, ulterius perſcrutandum commendatur iis, qui cognitione inſectorum gaudent: quoniam hiſtoria hujus phænomeni multa nobis manifeſtaret, & morbus accolis Bothniæ Septentrionalis nimis admodum frequens explanaretur, quem illi, *dæmones* in perniciem populi animaliumque emiſſos, ſæpius judicant.

Gallas in foliis Quercus natas, refert *Colerus* & alii, in ſe aut vermiculum aut araneum aut muſcam continere, & unumquodque horum omen eſſe fati imminentis. Si *Vermis* ibi habitat, præſagium erit charitatis annonæ; *Araneus* morbos annunciabit contagioſos; *Muſca* vero bellum; quod hodie plebi tam vulgare ſit, ut etiam in ore infantum feratur. Sed *Cynips Fn. ſuec.* 947. quæ tam parva, cum ova ſua in inferiore latere folii quercus adpoſuit, globulus ibi inſtar ceraſi creſcit, cujus centro fœtus reſidet, qui autumno vermis ſeu larva, vere appropinquante ſit puppa aranciformis, donec menſe Majo in Muſcam transſubſtantiatus progreditur. Sic Natura vulgi ficta præſagia deſtruit, ut dum ſcientia illius floreſcat, hæc marceſcant.

Catenæ nodorum Anno 169¼ in Germania e Quercubus pendentes conſpiciebantur copioſiſſimæ, quas vulgus, qui eas antea non obſervaverat, nodos magicos eſſe imaginabatur, unde ingens rumor late longeque diſpergebatur. Hi autem nodi ab inſectis erant producti, quæ in *Act. Nat. curioſ. Decur. III. Anni II.* & in *Act. Pariſ.* 1692. *p.* 71. ut & *Reaum. Hiſt. Inſect. Tom. III. Tab.* 40. deſcripta, ſunt ſpecies *Cynipis.*

Pediculum pulſatorium funera ominari multi e plebe, qui ſonum audierint, ſed cauſſam ignorant, credunt, & putant pulſationem illam a lemuribus fabris cauſſari. Pueri vix audent ſoli cameram inha-

inhabitare, ubi ejusmodi Lemures adſunt, quamvis in ea animalculum ſit vix pulice majus. *Fn. ſuec.* 1168.

Fila divæ virginis, quæ agros tempore vernali ſeminandos tegunt, ruſtici de nube ut meteora cadere & eis prognoſticon eſſe genuini jam temporis ſerendi, credunt, cum tamen innumeræ parvæ *Araneæ* filamenta hæcce duxerint.

Pulverem pyrii inſtar *atrum*, per vias ſubinde velut ordine ſtratum, horis matutinis æſtate ruſtici noſtri obſervant, inque admirationem rapiuntur videntes illum ſalientem ſeque moventem, quod non niſi magica arte factum firmiter ſibi perſuadent; inde pedibus illum calcare nefas ducunt & perniciosum, ignari innumeras *Poduras* ſeu minutiſſima animalcula illum conſtituere.

Tempore quoque matutino myriades inſectorum per ſemitas in Betuletis humidiuſculis tela ſubtiliſſima incarceratorum, (quæ *dagg-ormar* dicunt) dum cernunt, pedibus hominum aut brutorum, ſi calcentur, gangrænam accelerare exiſtimant & metuunt; oculos autem ſi adverterent, numeroſiſſimas *Phalænarum* larvas in ſocietate viventes, & quavis fere nocte ejusmodi retia nectentes, perſpicerent.

In Bothnia occidentali haud ita pridem accidit, ut femina quædam numeroſa fila texturæ ſuæ quolibet mane interciſa miraretur, adeo ut, illis connectendis, dimidium diem impendere quotidie neceſſe haberet; exiſtimans inimicos eſſe, qui hoc damni ei accelerarent; ejus rei certior futura noctem quandam inſomnem agere ſtatuit, neque tamen hoc profecit; unde magicum quid nec corporeum, ſed ſpiritus malignos id efficere non dubitandum exiſtimabat; Aniculas conſuluit, variisque ſuperſtitionibus ſine ſucceſſu uſa eſt. Tela tandem perducta, cauſſa apparuit: nimirum Sirices ſpectra

ſpectra (Fn. ſuec. 926.), qui intra veterem carieque exeſum volvolum ſe inſinuarunt, unde in uſum nidorum ex filis materiam ſumturi, noctibus gregatim egrediebantur filaque præſcindebant; ſic miraculum iſtud diſparuit & cauſſa naturalis detecta fuit.

§. IV.

Genuina potius inſectorum miracula dicenda ſunt, cum Naturæ vel vegetationis leges ob inſecta quaſi mutentur, & Plantæ inſectorum cauſſa aliam formam & ſtructuram induant, quam iis a Natura deſtinata ſit; cujusmodi fere innumera exempla enumerare vires meas longe ſuperat; pauca itaque inſeram.

Populus nigra ex ipſis petiolis foliorum monſtroſas baccas rubras, magnitudine ceraſorum, hinc gibbas, inde rima hiantes, a fructu legitimo maxime alienas producit, ut hoſpitium præbeat *Aphidi burſariæ (Fn. ſuec.* 1355.*)*; Has dum obſervat plebs in arbore maſcula, quæ alium fructum non gerit, ſe arborem poſſidere jurejurando affirmat, quæ gerit loco ſeminum inſecta intra baccas, quod ignaro nequit non paradoxon eſſe. *Act. Stockh.* 1742. *pag.* 232. conf. *Fn. ſuec.* 1355.

Populus nigra folia ſua reflectet & in veſiculas mutabit, ut *Aphides* ejus ſub iis ab imbribus, ſole, ventisque immunes degant.

Populus tremula foliis & petiolis peregrinas baccas rubras globoſas, magnitudine piſorum geret, ut parvam *Aphidem burſariam (Fn. ſuec.* 1355.*)* producat, foveat, nutriat.

Populi tremulæ folia ab inſectis ſecantur & convolvuntur in metam artificioſiſſimi cuculli, marginibus radiatis, ſubcriſpis; omnes admiratione impleat is ab inſecto ſic formatus.

Populus

Populus hæc *tremula* ad apices ramulorum tria petiolis erectis folia in fornices reflexos compinget, ut ejus *Aphides* ſub iis commode habitent.

Quercus gallas globoſas & rubras ab inferiori latere foliorum promit in gratiam cujusdam *Cynipis*. (*Fn. ſuec.* 947.) Alia ſpecies naſcitur e petiolis juxta gemmam. *Rœſ. app.* 212. *t.* 35. 36. Alia e pagina inferiori folii, globoſa, magnitudine piſi; alia ſimilis, ſed hemiſphærica; alia e gemma, formâ coni lupuli.

Quercus transformabit ſpicas ſuas floriferas in racemos ex nodis conglomeratos, ut intra hos alat quædam inſecta, ipſi a natura educanda commiſſa.

Salix monſtroſis groſſis in ramis, foliis & petiolis deturpabitur, ut inſecta (*Fn. ſuec.* 940. 2. 3. 5.) foveat.

Salix imbricatis foliis mentietur Roſam viridem, ut foveat ova, quæ depoſuit inſectum. (*Fn. ſuec.* 941.)

Carpinus propter inſecta formam foliorum variabit, & fiet ſui impar, marginibus inflexis, criſpis, ſecundum nervos tumidis. *vid. Iter. W-goth. p.* 173.

Roſa producet e ramulis tophos quaſi ex muſcis conſtructos, Bedeguar officinis dictos, ut intra hos a ſævitia climatis defendat & alat minutiſſimas *Cynipes* (*Fn. Suec.* 938. 9.)

Juniperus fructum alienum in formam fructus obverſi triglochidis geret, cujus tria folia exteriora duplo majora fiunt, conniventia, ore patula; tria vero interiora exactiſſime conniventia, ne aërem admittant, ut intra hæc *Tipula juniperina.* (*Fn. Suec.* 1150.) commode habitet.

Abies baccas fragiformes ex apicibus tumulorum formabit ad minimum inſectum tegendum, alen-

lendum: *Chermes abietis* (*Fn. Su.* 700.), quas Lappones comedunt.

Ulmus folia ſua plana patentiaque convolvet in veſiculas, ut inſecto ſub iis habitaculum ſiat. (*Aphis Ulmi Fn. Su.* 705.)

Ribes mutabit plana viridiaque folia in gibboſa, lacunoſa & rubra, ut *Aphidibus* ſuis (*Fn. Su.* 704.) proſpiciat.

Piſtacia Terebinthus, *Lentiſcus* folliculos vel ſiliquas producet longas & ſpithamæas, omnino peregrinas & fructu proprio alienas, ut in Hiſpania & Oriente domicilium porrigat minutiſſimo inſecto ſc. *Aphidi Piſtaciæ*; (*Fn. Su. p.* 388.) de quibus D. LOEFLING in literis ad Nob. D. PRÆSIDEM, datis Madriti Novembr. 1751. ita ſcribit: *Folliculos Terebinthi in Extremadura ſuperflue vidi, qui ab inſectis cauſſati erant vaginiformes, dilatati & vacui, ad baſin tenuiores plerumque & biantes. Inſecta horum minima erant, ut genus haud diſcernere poſſem, ad Aphides tamen amandanda mihi obveniebant, licet farina obducta erant, quæ interiora vaginæ latera tegebat, & ea propter forſan melius inter Chermes numeranda? Maxime ſane admirandum, leviſſima hæc inſecta tantas excitare vaginas. Structura, non vero magnitudine, ad iſta populi nigræ multum accedunt.*

Hieracium murorum (*Fl. Su.* 637.) hirſutum murem quaſie caule effinget, in receptaculum inſecti (*Cynips Hieracii Fn. Su.* 950.) quod in eo habitat.

Glechoma hederacea (*Fl. Su.* 486.) peregrinos formabit ex foliis fructus, forma groſſulariæ, ſcabros, ut habitaculum præbeat inſecto ſub ſua infantia. (*Cynips Glechomæ Fn. ſaec.* 949.)

Veronica Chamædrys (*Fl. Su.* 12.) in ſummitatibus ſuis folia transmutabit in valvulas concavas & clauſas, ut inſectum inter ea immune adoleſcat.

Cera-

Ceraſtium viſcoſum (*Fl. Su.* 379.) fructificationes ſuas mutabit, petalis diminutis, calycibus triplo longioribus factis, ventricoſis, foliis in capitulum inflexis, ut inſecto (*Chermes Ceraſtii Fn. Su.* 695.) domum præbeat.

Immo omnes fere herbæ formam ſuam naturalem deſerent ob ſpeciem quandam inſectorum atque aſſument alienam, tamen figura determinatam monſtroſitatem.

§. V.

Oeconomiam Inſectorum perpendentes proprietates eorum miraculoſas cernimus, ab omnibus ſane admirandas.

Apis œconomia omnibus notiſſima eſt, & eſſe debet. Uxor una communis, plures mariti, plurimi vero ſpadones, ad placentas celluloſas conficiendas & mel conferendum aſſociantur. Femina maritis contra naturam animalium vim infert; Spadones in alveari excubias agiunt, reginam ſuam ubique circumvolantes, eaque fugam petente, omnes confugiunt.

Veſpæ familia præcedenti maxime congruit. Methodus earum muris papyraceis ſe circumcingendi, merito miraculoſa exiſtimatur; Introitus ſui cuſtodes etiam habent.

Formicæ vitæ genus non minus miramur. Spadones omnes acervi ambulacra conficiunt, fœminis cum maribus nuptias celebrantibus, eisque occurrentes viam pandunt, usque dum ova ſua depoſuerint, quæ quotidie apricantur & maxime ſolliciti curant, hisque peractis parentes expellunt. *Act. Stockh.* 1741. *p.* 39.

Veſpa cribraria, quæ *Veſpa Ichneumon, antennis reflexis, pedibus anterioribus velut clypeatis*, (Raj. Hiſt. Inſect. p. 255.) natura mirabili prædita eſt, pol-

pollen antherarum ſuper ſtigmata florum cribrans ſpargensque furfure tantummodo contenta; ut *Rolander* in *Act. Stockh.* 1751. *p.* 56. eleganter declaravit.

Cicada ſpumaria (*Fn. Su.* 636.) in admirationem ſpectatorum ſpumam per innumeras bullulas ano ejicit, intra quas debilis adhuc larva & pupula occultatur, ne ab avibus aliisque inſectis devoretur. *Act. Stockh.* 1741. *p.* 221.

Ichneumonem Rajus in *Hiſt. Inſect. p.* 254. ita commemorat: *Junii* 21. *An.* 1667. *e maximis hujus generis veſpam, (ſpeciem jam non recordor), erucam viridem ſeipſa triplo majorem trahentem vidi, quam, poſtquam me præſente & ſpectante ad unius circiter perticæ noſtræ menſuræ i. e.* 15½ *pedes deportaſſet, prope orificium cuniculi, quem ſibi prius in terra excavaverat, depoſuit: Deinde pilula terrea, qua prædictum orificium obturaverat, remota, ipſa prius in cavernulam deſcendit, & poſt parvam inibi moram iterum aſcendit, erucamque, quam juxta foramen depoſuerat, apprehendens, ſecum in cuniculum devehit, eaque inibi relicta mox rediit ſola, globulisque terreis aſſumtis, unam poſt alteram in cuniculum devolvit, & per intervalla pedibus anterioribus ruſpando (ut canes ſolent) pulverem retrorſum in foramen conjecit, idemque opus repetiit cum pulvere & pilulis alternatim, donec cuniculus penitus oppletus eſſet, ipſa aliquoties deſcendente, (ut mihi videbatur) ad terram deprimendam & condenſandam; ſemel etiam atque iterum in pinum adſtantem evolante, ad reſinam forte petendam terræ conglutinandæ & operi conſolidando. Repleto foramine & cum terræ ſuperficie coæquato, ut aditus non amplius poſſet diſcerni, duo pini folia adjacentia aſſumit & juxta orificium cuniculi depoſuit, ad locum (ut veriſimile eſt) ſignandum. Quis hæc non mihi miretur & ſtupeat? quis hujusmodi opera meræ machinæ poſſet attribuere?* Obſervationem Raji in dubium

facile

facile revocarem, nisi D. Rolander, æstate præterlapsa, idem heic Upsaliæ vidisset pluribusque ostendisset. Fuit *Sphex viatica. Fn. Su.* 977.

Aranea tela texendo artem nostram vincit, fila omnia ad unum centrum artificiosissime deducit & transversim ita conjungit, ut minimam muscam, unicum filamentum si tangat, mox persentiat.

Dermestes pertinax (*Fn. Su.* 384.) mirum sane animal est. Si quis eum tetigerit, caput ut Dermestes inclinat tibiasque inflectit, ut femora quasi detruncata conspiciantur, & in hac exstasi se mortuum simulat, & ad motum minimæ fibrillæ nulla vi redigi potest. Omnibus animalibus facultas sentiendi inest, eapropter afflicta se contrahunt, agitationibus, convulsionibus vexantur. Nullum nobis cognitum est, quod omnes torturas pati possit, præter unicum hunc, qui pressus, contritus & dissectus immobilis permanet; immo, in cochleari super ignem positus, moritur potius, quam fugam tentat.

Musca tenax (*Fn. Su.* 1072.) mira pollet proprietate, quæ possibilitati physicæ repugnare videtur. Larva enim quæ inter ramenta papyracea aquæ immersa, dum pappus conficitur a bibliopegis, malleis ligneis tunditur & fortissimo prelo comprimitur, incolumis tamen vivit.

Lampyris noctiluca (*Fn. Su.* 584.) in pascuis & sub juniperetis frequens, noctu lucet. In Italia & America Boreali cantharides dantur alatæ, a Columna depictæ, quæ in fruticibus ramisque arborum versantur tota nocte fulgentes; hoste quodam adveniente, cito evolant, ut arbor flammis accensa videatur. Ignis hic omnino mirabilis, qui nec ardens, nec electricus, in tenebris tamen lucens, sub ultimis insecti abdominis segmentis sedet, quamdiu vivat.

Cicada

Fulgora Laternaria dicta, plerumque Surinami Americæ obvia, tuberculum magnum totam fere frontem obducens gerit, quod lumen de noctu spargit fulgidissimum, ut loco laternæ inserviat.

Ephemera horaria (*Fn. Su.* 754.) miraculosa videtur, quod, tunica pupulæ deposita, perfecta per integrum diem vix vivat, quo brevissimo temporis spatio aëre delectatur, nuptias celebrat, parturit, moriturque. Hanc admiratione pleni intuemur, & brevissimam vitam ejus inter miracula naturæ numeramus.

Bombycis quoque folliculus, intra quem metamorphosin subit, inter miracula non inferiora merito recenseri debet. Bombyx filum suum primum huc illucque projicit ad fulcrum domus suæ, in qua dein tam regulariter & plano ordine fila sua circumponit, ut trecentæ fere ulnæ, momento temporis inde extrahi possint. Filum hoc pertinax de ore aut loco ori proximo deducit (ut histriones miracula sua conficientes, multitudinem ligaminum e faucibus producunt), id ex humore quodam conficit, qui in eo liquidus fuit, sed extractus rigescit & tenacissimus fit, nec aqua, nec oleo aut spiritibus resolubilis.

Phalæna Evonymella (*Fn. Su.* 891.) præ reliquis est mirabilis, quæ gregaria cum sociis fila net & membranas texit subtilissimas, intra quas habitat ab externis injuriis libera. Sæpe qui ejusmodi apud nos telam, longitudine vel latitudine duorum cubitorum, invenerint, ut miraculum ostendunt, quamvis apud nos frequentissima satis sit.

Oestrum bovinum (*Fn. Su.* 1025.) quis non miraretur? Musca tam parva per aërem volans susurro suo æstate efficit, ut sexcenti boves maximi, macilenti & tardissimi, quasi cervi vivacissimi supra montes vallesque currant, eos quamvis non pungat,

sed

ſed ſuper dorſum eorum parvum demittere cupiat ovum, quod intra cutem eorum per hyemem foveatur.

Acarus Siro (*Fn. Suec.* 1195.) tam exiguus, ut nudis oculis vix percipi queat, qui farinam effœtam facit, idem eſt cum *Acaro humano ſubcutaneo.* (*Fn. Su.* 1194.) Scabies corpora hominum ſæpe invadit, cujus cauſſa occulta fuit, & infinita decocta Sanguinem purgantia ſcabiem ſæpe vix auferre valent. Multi ſcabie exeſi diutiſſime afficiuntur, immo moriuntur. Non dubito, paucos admodum fore, qui inſecta hanc ſcabiem cauſſare credant; accuratius vero adſpicientes ſcabiem e. gr. manus noſtras inquinantem, veſiculam primo reperient excitatam, non procul vero ab illa in ruga cutis punctum quoddam fuſcum, quod nondum in veſiculam ſe extulit, fit tamen duobus diebus progreſſis; acus aculeo lens minima eximitur, quæ ungui impoſita & halitu oris afflata, in ungue curſitat. Oculis armatis ulterius apparet, inſectum hoc octo habere pedes, ſetas quasdam in dorſo, & *Acarum* eſſe jam allatum. Cum aliqui horum in corpus iis ſapidum incidunt, nimis multiplicantur totumque corpus circumdant, quaſi a capite ad calcem lepra inficeretur; nam intra cuticulam, quaſi pediculi in capitibus infantum, ſuccreſcunt. In infantibus recens natis experimenta bene obſervata ſunt, qui ſub mento, axillis & in inguinibus flore Zinci vel Nihilo albo, ad humiditates exſiccandas & excoriationes præcavendas, conſpergi ſolent. Si mater aut nutrix infantem farina cereali, in qua Acari ſæpiſſime habitant, adſperſerit, infans in ea parte primum, & toto tandem corpore, ſcabie laborabit. Si ſcabioſo aliquid Acaris hiſce contrarium illitum fuerit, refugium ſuum in ipſum corpus ſumunt, ubi eſſentialem quandam partem dolore torquent, vel & febrem accen-

accendunt, quæ prius non ceſſat, quam ſcabies effloruerit. Multi ſcabiem ſiccam & aſperam depulerunt, dein dolore rheumatico & febri, donec ſcabies illa denuo viſa fuerit, occupati fuere. Mercurialibus, ſulphuratis frigoreque ſcabies hæc fugatur, rebus autem dulcioribus multiplicatur. Hoc doctiſſimis noſtris Medicis anſam inveſtigandi præbuit, numne variæ & pleræque febres contagioſæ, exanthematicæ, peſtis, variolæ & ſyphilis ab Acaris quibusdam ortum ducant, qui ſicut ſcabies contaminant & ob frigus retrocedunt? Hanc ob cauſſam in peſte & ſyphilitide Mercurialia, & nuper ad variolas præcavendas Sulphurata, Mercurialia, Ambram, Moſchum, Zibethumque Medici noſtri adhibuerunt. Oves ſcabie febrique afflictas Zibetho & Moſcho ſanare, paſtoribus ovium ab antiquiſſimis temporibus mos fuit, & pari ſucceſſu infantibus ſcabioſis eadem hodie propinamus. Hoc ſi rudi populo diceretur, qui nulla cognitione inſectorum gaudet, inſecta ita multiplicari & talem effectum præbere, crederet nequaquam.

Dies prius deficeret, quam exempla, ſi copiis inſectorum perveſtigatis, omnia eorum miraculoſa deſcriberem, quod nec exiguæ animi mei dotes valerent, nec pagellæ hæ ſufficerent. Itaque tirocinium hoc pro viribus abſolutum, benigno tuo judicio L. B. ſubmitto.

XLV.



XLV.

NOXA INSECTORUM

SUB PRÆSIDIO

D. D. CAR. LINNÆI

proposita

A

MICHAELE A. BAECKNER

Helsingo.

Upsaliæ 1752. *Decemb.* 18.

F. D. O.

§. I.

ENTOMOLOGIA scientiarum haud infima censenda est, quæ circa finem seculi præcedentis rite excoli incepit, hoc vero ad illud, quod attigit hodie, fastigium delata est. Antequam vero id assequeretur, SWAMMERDAMII opus erat manu subtilissima, acutissimis oculis LEUWENHOECKII, ingenio acerrimo REAUMURII, ut ceteros taceam, qui diverso tramite ad eandem metam adspirarunt. Neque tamen rite prius salutanda erat scientia, quam in formam disciplinæ redacta, distinguere cœperat *ordines* & *genera* Insectorum *naturalia*, propriisque suis characteribus, paxillis quasi, designare didicerat, quod ante annum 1735 non factum esse novimus.

Minu-

Minutiſſima illa & deſpectui olim habita animalcula auctoritatem & formam, qua jam celebrantur, debent certe REAUMURIO, Viro ad abdita quævis inveſtiganda ultra omnem laudem ſollerti & indefeſſo, qui totus in eo fuit, ut ſua inſectis dignitas conſtet atque excellentia. Hic enim impiger eorum paſtor & inquiſitor, natales eorum, nuptias, veſtitus, domicilia, culinam, negotia, œconomiam, mores, funebria denique juſta non ſolum adcuratiſſime perſcrutatus eſt, ſed & omnium oculis, tanta elegantia & amplitudine, expoſuit, ut ſuarum ſimul deliciarum amorem, per totum fere cultiorem orbem, e Gallia propagaverit. Poſt eum colloco, ſi tempus ſpectes, artis hujus decus Generoſiſſimum Dominum CAROLUM DE GEER, qui, novis quotidie acceſſionibus, rem *Entomologicam* auget & ditat.

§. II.

Minima viventium omnium inſecta, ſed *frequentiſſima* ſimul, & æſtivo tempore, ubivis in globo, quem habitamus, terræ obvia; neque enim ullus facile tam ſterilis datur locus, quo eorum non aliqua ſeſe alere & ſuſtentare queant, ubi alia omnia animalia fame perirent. Quemadmodum vero plurimis eorum, ne dicam omnibus, ſaltem quæ in ſiccis victitant, tam brevis eſt vivendi periodus, ut recurrentem ſolem raro ſentiant; Sic ab hac parte natura parcior, quidquid id fuerit defectus, compenſaſſe ab altera videtur mira fecunditate & innumerabili natorum multitudine; In myriades enim brevi augentur, ipſique adeo Jehovæ exercituum loco ſunt, quos in impias & pervicaces gentes frangendas domandasque immittat *). Magnitudo, qua ſe oculis noſtris facile ſubtrahunt, nec non copia generum numeroſiſſima in cauſſa fuere, quod nulla anima-

*) Joël II. v. 25.

animalium genera difficilius dignofcantur, quam infectorum. Sed valentior eft ea ratio, quod eadem infecta in fcenam theatri animalis, vario modo veftita, prodeant: etenim triplici pleraque cultu, eoque inter fe diverfiffimo amiciuntur. In tenera ætate *Larvam* induunt plane fingularem; in media formam *coarctatam* habent, illi penitus abfimilem; adulta denique *nuda* cernuntur; quantumque a nocte dies difcrepat, tantum etiam a priftina tum fpecie adultior abludit. Nimirum multo in his plures magisque prodigiofas metamorphofes natura oftendit, quam in cerebro unquam fingeret vel Ovidio ipfo ad fingendum pronior.

§. III.

Quare omnibus fciendi cupidis, ut primum infecta vifitant, campus exfpatiandi aperitur vaftiffimus, in quo oculos, animos, ingenia pafcant. Sive enim nidos eorum, & miraculofo plane artificio ftructa incunabula luftrare, five fponfalibus intereffe, nuptiis & repotiis, five mille coloribus formisque varium in variis veftitum admirari, five ferventium in opere nunc manipulos circumire, nunc denfiora agmina, five cetera denique Omnipotentis virtutis indicia contemplari placuerit; ad novas continue obfervationes, nec audita vulgo experimenta occafio aderit, non quærenda, fed ultro fefe offerens. Immo incolæ globi terraquei nulli tantas turbas tantasque rebus & publicis & privatis inducunt viciffitudines, quantas hæ beftiolæ etiam vifum noftrum fæpe fugientes.

Atque UTILITATEM quidem infectorum publice commonftrarunt multi *). Haud paucos juvit,

*) In his imprimis laudandus D:n. Chrift. Biörklund in Differt. Acad. de *ufu cognitionis infectorum*. Aboæ 1747. 4:o qui hanc partem ad omnium vota abfolvit.

juvit, *Sericum* unde habeant homines; quo induti ſplendent & plerumque ſuperbiunt, expoſuiſſe: *Mel* deſcripſerunt alii, *Ceram*, *Laccam*, *Chermem*, *Coccum*, *Coccinellam*, ceteraque, humanæ vitæ præſidia & emolumenta, quæ ex *Coccinellis*, *Cantharidibus*, *Millepedibus*, aliisque parantur, tum familiari rei, tum ægrotis maxime utilia & neceſſaria. Quum vero ſit certiſſimum, non id ſolum conſilii cum inſectorum gregibus mundi Architecto fuiſſe, ut, proxima via, uſus inde ad nos plurimi redundarent, utque eorum ope cadaveribus aliisque fœtidis terram purgaret, & in æquilibro quaſi vegetabilia contineret, ſed hoc ſimul ſpectaſſe, ut illis, velut miniſtris, uteretur, quoties mortalium aut compeſcenda eſſet petulantia, aut diſcutiendus ſtupor, aut acuenda diligentia, aut ipſi denique convincendi ſuæ infirmitatis & ſummæ impotentiæ; animum ſubiit experiri, quid æſtimationis hiſce conciliare queat de NOXIS INSECTORUM meditatio. At ne mentem ad infinita extenderem, *Patriæ* tantum noſtræ quæ & quantum *noceant inſecta* exquirere adgreſſus ſum, ut civium forte meorum aliqui inde intelligant & diſcant, quantæ ſit neceſſitatis ea rite noſcere, tum ad Dei in nobis augendum timorem atque reverentiam, Cui tam fortes tremendæque in promtu ſunt copiæ, quibus ſui apud nos oblivionem debellet; tum ad ea præcavenda incommoda, quæ noſtræ alias negligentiæ jure meritoque tribuerentur. Te vero, C. L. precor, innoxios hos conatus meos, non ut permiſerit ſolum æquitas Tua, ſed ut ſuaſerit pariter humanitas, interpreteris.

§. IV.

Sunt, qui exigua illa inſecta & cito tranſituros hoſtes, flocci faciunt, debiliores ſcilicet, quam ut magnam adeo nobis injuriam inferre poſſint: ſed

vero,

vero, ejusmodi homines rem æqua ut dicitur lance pendere, quis opinaretur? Fingamus dominum prædii modicæ amplitudinis. Sint huic forte illapſæ mille belluæ vaſtiſſimæ, ut ſunt Elephantes, Cameli, Rhinocerotes, aliæ, quæ illud quotannis divexent: Eum jam dominum, ſi ad voraces hoſpites animum non adtenderet, & ne quidem adſpiciendas duceret, multo minus illatas ab iis noxas ad juſtos revoceret calculos, aut avertere conaretur, annon vecordem & ſtultiſſimum omnes ſanioris mentis recte judicarent? At in Upſalienſi agro mille circiter numeramus inſectorum ſpecies, quæ annuo ibi victu nutriuntur; hæc, quamvis tam exigua ſint quam ſunt ingentes nominatæ beſtiæ, haud tamen ad lædendum minus valent, quam valerent maximæ: Quantum enim forma & magnitudine ſunt minores, tantum numero pollentiores, adeo ut, ſubductis calculis, res eodem recidat, totumque damnum, aut paucioribus quidem ex partibus, ſed iisdem grandioribus, aut particulis ex minutioribus, at numero tanto pluribus, componi intelligatur. Nam ſi omnia, Upſalienſe intra territorum, jungerentur individua *Muſcarum*, *Culicum*, *aliarumque*, quas placuerit, *ſpecierum inſecta*, numne quævis horum caterva, magnitudine exæquaret Elephantem? Et licet hæc parva ſint, ac tamen ſuum unicuique aſſignavit natura, quo alimenta capeſſant cum corporis adæquata magnitudine, ita ut tantundem ſane conſumant hæc *minima*, quantum *belluæ immaniſſimæ*, eo ſolum diſcrimine, quod, quum pulveris inſtar, per totum illa diſſeminata ſint campum, parum ſingula oculis noſtris videantur corroſiſſe, quum contra majora ea animalia quidquid perdiderint, ad menſuram mox revocari poſſit. Fur enim domeſticus, qui de bonis domini ſenſim quidpiam ſurripit, tantum ipſi detrahit, quantum unquam qui ſimplici vice humeros magno cum pondere onerave-

 verat

verat elabitur. Qui aliquantulo tempore *Papilionis* aut *Phalænæ* cujusdam *Larvam* folia exedentem inſpexerit, multo hanc ampliora ſpatia, ratione ſuæ magnitudinis devorando peragrare, quam ad ſuam pariter molem relatæ faciant beſtiæ ſæpe nominatæ, facile videbit. Triſtiſſimum hujus rei exemplum annis jamjam præteritis vidimus omnes, quum unica tantum Phalænæ ſpecies totum ad Upſaliam pratum regium devaſtavit, quod quidem ex feris belluis, quæ demumcunque per totam terrarum orbem perquiratur, ſola non efficeret.

Videmus aprica noſtra prata & montoſa paſcua ſæpiſſime nuda eſſe ſpoliataque vegetabilibus; adſcribimus hoc ſterilitati terræ, æſtui ſol[illegible] rigori climatis, aliis; verum enim vero cogitare oportet, Faunam pecora ſua in his locis noctu paſcere, eaque diebus iterum in terræ latebris occultare: hocque pacto multo plus damni nobis adfert, quam aliæ quæcunque cauſſæ. Nimirum adcurata lance, quas in re familiari nobis pariunt moleſtias inſecta perpendens, tantas & tam inſignes reperio, ut ſatis mirari eorum negligentiam non poſſim, qui inſecta vix ac ne vix admiſere, dum res œconomicas tractant.

§. V.

Nam in illos quidem humanæ felicitatis præſtites ſi oculos convertimus, reſpiciendo qua cura, qua induſtria, quaque diligentia graviſſimam ſuam hoc ſeculo excolere ſtuduerint ſcientiam; quam dextre ad laborem ſublevandum & perficiendum apta excogitaverint inſtrumenta; quam ſolicite ad terram optime præparandam, fructusque expeditius demetendos, in horrea inferendos reponendosque confinxerint compendia; merito hoc laudi illis vertendum eſt, quod ſollertia & aſſiduitate ſcientiæ ſuæ incrementa addiderint longe majora, quam

quæ

quæ antea unquam accesserant. Sed vero, si incommoda, quæ in re œconomica ubique cumulant insecta, ponderamus, adversus hæc omnem fere eos omisisse curam atque solicitudinem, immo nonnullis despicatui plane habita fuisse tantorum inimicorum agmina, juxta reperturi sumus. Ignoscam tamen his potius, ex æquo & bono rem judicaturus, quam *Historiæ Naturalis* Doctoribus, quorum fuerat, cognitione insectorum illos imbuere, modumque, quo nocere una quæque possit, significare. Ac fore proinde arbitror, ut lætiori olim facie eniteat œconomia, postquam naturæ cognitio apud nos inceperit etiam ab œconomis digne æstimari. Etenim ut œconomo non sufficit, agrum commodissima quavis ratione stercorare, arare, occare, seminare, colere, fructusque collectos condere, sed maxime etiam plantas noxias, quæ segetes suffocent & opprimant, caveat, necesse est, ita pari solicitudine agros, prata, herbisque consita loca cetera ab insectis defendat; hocque ut præstare possit, qua ratione ipsa adgrediantur, quibus oppugnari queant armis, ceteraque illuc pertinentia, accurate teneat.

Quamobrem, ut pateat uberius, quam numerosos, quamque horrendos non uno in angulo metuere hostes debeant in patria nostra œconomi; in sequentibus §. §. insecta, nocendi quadam vi insignia, sub certis titulis exhibere conabor.

§. VI.

HOMO ipse adsultibus insectorum multifariam adfligitur, & circumcirca noxas eorum experitur.

PEDICULUS humanus (Fn. Su. 1153.) Infantum adgreditur *Capita*, ut primum capilli excreverint, rodit, exulcerat, inflammationem infert, iisdem ad adultam fere ætatem molestus est. In navibus

bus *Nautas*, in caſtris *Milites*, in munimentis *Mancipia*, in vinculis *Captivos*, *aliosque* quibus ſuis conſulendi rebus facultas negatur, hecticæ inſtar, inter veſtimenta nimis multiplicatus, conſumit.

PULEX *irritans* (*Fn. Su.* 1171.) menſibus Julii & Auguſti, ita nimia prole inficit *domos*, ut limina earum vix tangere audeamus, ne *ſtrata* memorem, negligentius habita, quæ hoſpes hic ingratiſſimus, cum antecedente junctus, ſæpiſſime inquinat.

PEDICULUS *pubis* (*Fn. Su.* 1154.) peſſimæ notæ animal usque eo protervum eſt, ut etiam *ſuperſilia* & *palpebras* nonnumquam innocentiſſimorum occupet.

ACARI *ſirones* (*Fn. Su.* 1194 & 1195.) *cuticulæ* ſe inſinuant hominum, eosque ab imis unguibus ad verticem usque exulcerando, ſcabioſos reddunt; etenim titillationem excitando intolerabilem homines ſibi ipſis violentas manus inferre cogunt, unde porro *ulcera*, *dolores* & *cruciatus triſtiſſimi*.

In ACARIS forte ignotis cauſſam quærendam plurimorum CUTANEORUM morborum, ut *Herpetis*, *Serpiginis*, *Elephantiaſis*, *Tineæ*, haud magnopere dubitaverim; immo conjectare fas fuerit, *Dyſenteriam*, *Syphilitidem*, *Morbillos*, *Variolas*, *Petechias*, *Peſtem*, aliosque omnes EXANTHEMATICOS, & CONTAGIOSOS morbos, quibus genus humanum maxime devaſtatur, originem *variis Acaris* debere.

ACARI *Ricini* (*Fn. Su.* 1293.) magnis agminibus nonnunquam involvimur, quorum ſi alicubi forte conſedimus, multitudine mox accumulabimur, & ſævitiam experiemur.

FOR-

FORMICÆ *rufa* & *rubra* (*Fn. Suec.* 1020. & 1022.) jucundissimam in *Floræ sinu* denegant requiem, *pungendo*, &, ut vulgus dicit, *urinam spargendo*.

FORFICULA *Auricularia* (*Fn. Su.* 599.) in *aures* illabi hominum nonnunquam tentat, & nisi impediatur, *Cephalalgiam* efficit letalem.

CIMEX *lectularius* (*Fn. Su.* 646.) in Europa jam vulgatissimum malum, *ædes*, *tapetia* & *lectos* occupat, dormientes mordet, vigilantibus nullum concedit otium, omnibus fœtido odore gravis, e propriis tandem domibus multos expellit.

CONOPS *calcitrans* (*Fn. Su.* 1042.) instantibus pluviis, ædes nostras invisit, ubi acutissimo rostro, tanquam subula, inhabitantium *crura* pungit.

TABANI *varii* (*Fn. Su.* 1045 — 1050.) imminente pariter imbre, præsertim *itinera facientes* prosequitur.

CULEX *pipiens* (*Fn. Su.* 1116.) inamœno susurro & procaci morsu vespera & nocte in domibus *requietos* infestat, *Lapponibus* æstate quotidiana & universalis calamitatis est caussa; Tanta enim apud eos *Culicum* est cohors, ut, eorum metu, vultus & manus denudare, nisi pice liquida inunctus, vix quispiam audeat.

CULICUM *pulicarium* (*Fn. Su.* 1117.) catervæ sub vesperam ingenti advolantes copia, reptatu os & manus titillante, morsuque inflammante *cutem* molestiam, præsertim in *Norlandia*, certe non minimam creant.

VESPÆ *Crabrones* & *vulgares* (*Fn. Su.* 988. 989.) in domibus & silvis, quas pacatissimas judicamus bella inferunt atrocissima.

MUSCÆ *domesticæ* (*Fn. Su.* 1106.) examinis instar, ædes nostras ingrediuntur, *vultus* & *manus* involitant,

litant, nec edere, nec bibere, nec negotia alia curare, niſi interrupte permittentes. Immo & in potum & cibum immerſæ, ingrata ſæpenumero nobis reddunt pocula ac patinas.

HIPPOBOSCA *equina (Fn. Su.* 1043.*)* itinera inſtituentes per æſtatem, tædioſo per *cutem* reptatu, perſequitur, &, ne aures intret, anxios tenet.

GRYLLUS *domeſticus (Fn. Su.* 620.*)* ſtridulo murmure difficilis valde contubernalis, inſomnes noctes cauſſat.

ARANEÆ *variæ (Fn. Suec.* 1213—1243.*)* feneſtris adhærent, hasque & cameras noſtras *tenſa tela* deturpantes a veneno ſimul eorum, ut caveamus, nos ſollicitos faciunt.

PEDICULUM *pulſatorium (Fn. Su.* 1168.*)* non memorabo, quippe qui vix puerulos & aniculas leviſſimis ictibus terrere ſolet.

§. VII.

DOMESTICÆ res: Victus hominum, Amictus, Supellectilia, Ædes ipſæ, &, quæ in illis adſervantur, Utenſilia varia a noxis inſectorum haud ſunt libera.

MUSCA *carnaria (Fn. Su.* 1102.*) recentibus carnibus* impigra imminet, ut in illis ova deponat, larvas mox datura, quæ carnes tandem depravent & penitus nonnunquam conſumant. Hæc tam late patet injuria, ut illi arcendæ ſæpe nulla prudentia ſufficiat.

DERMESTES *lardarius (Fn. Su.* 360.*)* promtuaria intrat, *ubi larda carnesque induratas*, in alimentum noſtrum per hiemem aſſervandas, comedit.

BLATTA *lapponica (Fn. Su.* 618.*) Lapponibus*, qui piſces absque ſale exſiccant, notiſſima, utpote quæ biduum intra ſæpe totos conſumit.

SIL-

SILPHÆ (*Fn. Su.* 379. 380. 381. & 383.) in locis humidis & umbrofis atrociffime *carnes* depopulantur, Lapponibus maxime notæ, tanquam animalcula in ipforum œconomia nocentiffima.

MUSCA *putris* (*Fn. Su.* 1109.) in rimis *cafei* poftquam ova pofuit, larvæ exiftunt, quæ medulla hujus ita vefcuntur, ut quum cafeum habere cogitamus incolumem, illarum copia vel fœdatus fit, vel totus comfumtus.

ACARUS *farinæ* (*Fn. Su.* 1195.) *cafeos* in pollinem convertit inutilem, nec eo contentus, inter farinas quoque comiffatur, vel immixtus faltem amaro fapore confpurcat.

TENEBRIO *Molitor* (*Fn. Su.* 547.) *panes faccharo imbutos*, nifi prudentius ferventur, velut fibi paratas dapes adgreditur; quotidie autem piftorum farinam intrat, ova deponit & larva eandem confumit.

FORMICA *herculeana* (*Fn. Suec.* 1019.) per minimas fiffuras ædium in arcas irrepit, ut quidquid *faccharum* fapiat fibi vindicet.

CURCULIO *nucum* (*Ræf. fuppl. t.* 67. *f.* 5. 6.) *Coryli Avellanæ* perfodit nuces; caffasque nucleum quærentibus relinquit.

BLATTA *orientalis* (*Fn. Su.* 617.) hypocauftis Fennonum communiffima & maxime calamitofa lues, ad noftras etiam oras tranfiit, & *molendinas* præprimis intrat, *farinamque* confumit. Neque ipfis in ædibus clementius graffatur, *panes* exedendo, relicta fola crufta integra. Immo *calceos* aliaque *veftimenta* corrodit.

GRYLLUS *domefticus* (*Fn. Su.* 620.) *tapetia* & *ftrata* confcindit; in focis vero culinaribus, fi quæ *efculenta*

lenta invenerit, abſumit partim, partim ſqualore opplet.

PHALÆNÆ (*Fn. Su.* 892. 893. & 894.) tapetia & veſtimenta, ex *ſerico*, *lana* & *pellibus* animalium confecta, atterendo depilandoque, poſſeſſores damno haud vulgari adficiunt.

DERMESTES (*Fn. Su.* 362. & 363.) pretioſas maximisque ſumtibus contra rigorem hiemis paratas *veſtes pelliceas* per æſtatem penitus ſæpiſſime glabras facit, vix impedientibus aut linteis, quibus involutæ ſervari creduntur, aut integumentis aliis, ut Pelliones quotidie inviti experiuntur.

DERMESTES *Pellio* (*Fn. Su.* 362.) inimiciſſima *Ornithologis* peſtis *Muſea* inficit, ibique *exuvias avium*, multa cura, induſtria laboreque multo præparata, prorſus deſtruit. Nec ſalibus, aloë aliisque adſperſis amaris tam fatalis hoſtis ſe penitus coërceri patitur.

PHALÆNA [*ſarcitella*] *naſuta cinerea, alis ſuperioribus duplici linea punctatis.* (*Rœſ.* 1. *phal.* 4. *p.* 41. *t.* 1.) edit Inſecta in Muſeis aſſervata.

CERAMBYX *Fur* (*Fn. Su.* 487.) *herbaria Botanicorum* petit, niſi diurna manu nocturnaque illa verſentur, vix pellendus.

PEDICULUS *pulſatorius* (*Fn. Su.* 1168.) *ichthyocollam*, qua herbas ſiccas papyro adglutinare ſolemus, ſubedit, illasque ab hoc ſejungit. Omnia autem tria proxime memorata, conjunctis quaſi viribus, quæ in thecis transfixa aciculis ſervantur *Inſecta*, abolere laborant.

PHALÆNA *Granella* (*Rœſ.* 1. *phal.* 4. *p.* 25. *t.* 12.) ſemina cerealia in granariis miſere deſtruit. *De Geer. Act. Stockh.*

CUR-

CURCULIONES (*Fn. Su.* 464. & 474.) *granariis* insidiantes muribus plus derodunt, totaque interdum perdunt, nisi ventilentur frumenta quotidie & expurgentur jactatione.

CURCULIO *granarius* (*Fn. Suec.* 462.) Mercatores frumentorum *lentes* ab hoc insecto corruptas vilissimo sæpe pretio vendere, aut excesas plane ejicere coguntur.

Pisa ex Americæ Septentrionalis incolis antea sata fuisse in ea copia, ut eorum semina per Meridionales hujus terræ provincias divenderentur cum summo lucro, retulit Clarissimus Dominus KALM Aboënsis Professor nuper ex itinere per has oras redux; at vero simul indicavit, hoc commercium penitus cessasse, postquam CURCULIO *pisorum* quidam ita se multiplicaverit, ut exedat fere omnia semina, vix tot relictis, quæ sementi sufficerent. Adduxit etiam laudatus Vir inter alia semina, varia e *Pisorum genere*, inter quæ post reditum plurima reperit individua hujus *Curculionis* adhuc viva, eaque misit non tantum ad illustrissimum Senatorem Comitem Dominum CAROL. G. TESSIN, sed etiam ad D. Præsidem. Metuo valde, ne hujus insecti coloniæ ab America in Angliam aliquando cum aliis messibus adducantur, & hinc porro nisi migraturis obex objiciatur, per totam dein Europam se diffundat *).

Nec abs re fore judico, heic commemorare, quod eodem plane fato semina *Diadelphiæ*, quæ Con-

*) CURCULIO *pisorum gerit Corpus fuscum, magnitudine Cimicis majoris, adspersum punctis albis vagis; Elytra obtusissima apice nigra, abdomine longe breviora; Thorax transversim ovalis; Caput parvum acuminatum; Antennæ clavatæ, fuscæ; Abdomen a tergo, uti apice nudum, macula alba triloba notatum; Pedes cinerei.* (BRUCHUS Pisi *Syst. nat.* 604.)

Consiliarius Commerciorum D. LAGERSTÖM ab India Orientali ad Hortum Academicum transmitti curavit, perierint. Nempe corrosa a minimo quodam hujus CURCULIONE chinensi, dum huc perferrentur & ita exesa fuerunt, ut ne unicum quidem intactum superfuerit, quumque ad nostra littora cum seminibus illis viva pervenerint ipsa animalcula, eorum heic subjungere descriptionem lubet *).

DERMESTES *typographus* (*Fn. Su.* 366.) *truncos arborum* libro & cortice obductos ad *Siphones* aliosque usus aptandos sæpe vitiat; per varios enim labyrinthos incedens polline hos librum inter & lignum implet, quo fit, ut liber decidat, & inutile huic usui reddatur lignum. Immo *ædes ligneas vetustiores*, hujus aliorumque insectorum vi fractas in pollinem fatiscere & dilapsas everti, quis ignorat?

CERAMBYCES *varii* (*Fn. Su.* 478. *&c.*) ova *tignis* & *truncis exscissis* injicunt, ex quibus ortæ larvæ ligna perforant; foramina pluviis patent; pluviæ resolvunt, truncus brevi putrescit.

CANTHARIS *navalis* (*Syst. Nat. G.* 156. *n.* 6.) *sive Cantharis ligni.* Tota hujus insecti historia & figura videatur in Domini Præsidis *Itinere Westro-Goth. p.* 153. ubi observatum equidem legi, quod animal hoc densissimos durissimósque excavet *truncos querneos*, quo inepti plane navibus conficiendis evadunt.

CHRY-

---

*) CURCULIO (*chinensis*) *fuscus*, *elytris ferrugineis*, *scutello albo. Magnitudine est Pediculi*; *Caput & Thorax fusca*, *apex thoracis notatus macula alba triangulari*; *Elytra brevia & fere retusa*, *ferruginea*; *Abdomen ad latera versus apicem macula alba notatum*; *Femora crassa.* (BRUCHUS pectinicornis *Syst. nat.* 605.)

CHRYSIS *ignita* (*Fn. Su.* 1004.) *parietes ligneos* & præcipue *argillaceos* perterebrando fociam in ædibus deftruendis operam commodat præcedentibus.

§. VIII.

HORTI Arborum fructiferarum & Olerum, qui maximis inftituuntur & coluntur impenfis, fævitia labefactati infectorum, expectationi haud raro non refpondent.

PHALÆNA *brumata* (*Fn. Su.* 921.) per decem retro annos ita devaftavit *arbores*, ut vel nulla vel rariffima poma dederint: hinc ab exteris emenda illa tantifper fuere. *Foliis* autem omnibus poftquam arbores has fpoliaverat, in *fponte natas herbas* proximas migravit easque confumfit.

PHALÆNA *Urticata* (*Fn. Su.* 846.) cum præcedente imperium quafi divifum tenuit, earundemque *arborum folia & fructus tenellos* deftruxit.

PHALÆNA *cæruleo-cephala* (*Fn. Su.* 836.) antecedentium ambarum, ubi devaftandi *horti* erant, fidelis affecla.

PHALÆNA *antiqua* (*Fn. Su.* 827.) *Prunum Cerafum* (*Hort. Upf. p.* 124. *fp.* 1.) ejusque *fructum* fingulis fere annis dilaniat.

PHALÆNA *pomonella Ræf.* 1. *phal.* 4. *p.* 33. *t.* 13. edit Pyros & Poma citius.

TIPULA *hortulana* (*Fn. Su.* 1147.) *gemmas* arborum, *flores*, & quod inde fequitur, *fructus* difperdit.

SCARABÆUS *horticola* (*Fn. Su.* 351.) truculenta in *hortis Scaniæ* regnat tyrannide, nullis fere, nifi *Pyro*, parcens arboribus, ex illis quidem, quæ fructus carnofos pollicentur.

GRYL-

GRYLLUS *Gryllo-talpa* dictus (*Fn. Su.* 619.) in Scaniæ præsertim hortis *olera* sic exedit, ut annuam jacturam & longe maximam ibi faciant Hortulani.

PHALÆNA *Caja* (*Fn. Su.* 820.) *Lactucam* (*Hort. Upf. p.* 242.) aliaque *olera* in hortis destruit.

PHALÆNA *oleracea* (*Fn. Su.* 877.) in terræ latebris per diem occulta noctibus *olera* invadit.

TIPULÆ *variæ* (*Syst. Nat. G.* 198.) radices exedunt *olerum*, quæ marcida inde concidunt.

PAPILIO *Brassicæ* (*Fn. Su.* 797.) ex planta, quam totam sæpissimæ desolat, nomen traxit. Hujus *Larvæ* magna quidem diligentia, multoque labore decerpi solent & exstingui, sed hoc tamen anno tantam *oleri isti* cladem intulere, ut non nisi parvam in cellas copiam recondere licuerit.

CHRYSOMELA *Asparagi* (*Fn. Su.* 430.) *Hamburgi*, inque *Russia* aliisque terris, *Asparagum sativum* lædit, unde maximi illi plurimique in areas Asparagi impendendi sumtus & labores sæpissime incassum effunduntur.

TIPULA *hortulana* (*Fn. Su.* 1147.) Chrysomelæ in deturpando, spoliandoque *Asparago*, par cernitur.

CHRYSOMELA *Armoraciæ* (*Syst. Nat. G.* 153. *n.* 7.) folia *Armoraciæ* ita mandit atque lacerat, ut vix unicum superesse integrum patiatur.

CURCULO *Alliariæ* (*Fn. Su.* 463.) herbas ex *Tetradynamia*, ut *Brassicam*, *Lepidium*, aliasque avidissime consectatur.

CHRYSOMELÆ *saltatoriæ* (*Syst. Nat. G.* 158. *n.* 2.) cotyledones *olerum* nuper enatorum succidunt, & cum his spem pariter largioris proventus, quam

quam ex tenellis ceperamus; poſt plagam dein ſæpiſſime pereuntibus.

PHALÆNA *Humuli* (*Fn. Su.* 917.) radices corripit *Humuli*, (*Fl. Su.* 818.) unde morbo is affectus, Aphidibus cumulatur, & rorem exſtillat melleum, quo tota tandem planta marceſcit.

§. IX.

TOPIARIA, LUCOS & umbroſa NEMORA etiam ab inſectis apud nos foliis ſpoliantur.

MELOE *veſicatorius* (*It. ſcan. p.* 186. & 242.) folia omnia *Liguſtri* (*Fl. Su.* 4.) in Scania ſerrata reddit.

PHALÆNA *Evonymella* (*Fn. Su.* 891.) *Evonymum* (*Fl. Su.* 133.) ita corrumpit, ut incendio combuſtam putares.

PHALÆNA *wavaria* (*Fn. Su.* 845.) ſæpe ne unicum quidem in *Groſſulariis* (*Fl. Su.* 195. *&c.*) folium incolume prætergreditur.

PAPILIO *Cratægi* (*Fn. Su.* 796.) decore nonnunquam omni miſere denudat *Cratægum Oxyacantham*, (*Fl. Su.* 399.)

PHALÆNA *Avellana* (*Fn. Su.* 882.) prædam cum præcedente poſtquam partita eſt, *Topiaria* omnino calva adparent.

TENTHREDINES *varii* (*Fn. Su.* 927 — 936.) *Pyros Prunum arbores fructiferas* alias, folia ſubtus edendo transfigendoque, donec cribri inſtar fiant pertuſa foraminibus, deformant.

CURCULIO *Ceraſi* (*Fn. Su.* 465.) folia *Pyri* & *Ceraſi* tot maculis infuſcat, ut, quorum oblectare ſe homi-

homines viriditate ſoleant, eorundem triſti mox ſpectaculo percellantur.

ACARUS *telarius* in hybernaculis rariorum plantarum folia filis involvit, ut cadant, pereatque planta, quem nullus obſervavit, quamvis quotidie damnum maximum adferat.

COCCUS *heſperidum (Fn. Su.* 722.) *Hortos Heſperidum* ita emaciat & conſpurcat, ut inde ſæpius contabeſcant.

APHIDES *variæ (Syſt. Nat. G.* 176.) *Arboribus* ſuccum nutritium exſugunt, iisque languorem & exitium haud raro inducunt. Quumque ſingulis fere vegetabilibus ſua ſit *Aphis* propria *Syſt. Nat.* G. 176. enumerata, illis addere jam lubet *Aphidem Viciæ, Atriplicis, Populi tremulæ* & *Salicis.*

APHIDES in *Caldariis* turpem ſæpe ſtragem edunt, plantas enecando, ſumtibus curisque plurimis ex diſſitis allatas terris.

PEDICULUS *adonidum (Fn. Su.* 1169.) *Aphidi* ad *rariſſimas Caldarii plantas* eradicandas adjumento eſt, nec, ubi pedem figere ſemel licuit, cogi facile poteſt, ut ſe retrahat.

ONISCUS *Aſellus (Fn. Su.* 1257.) pari in *Caldaria* irruens ferocia vota ſumtusque dominorum, plantas corrodendo, eludit.

CURCULIO *Liguſtici (Syſt. Nat. G.*154. *n.* 2.) *Liguſtico Leviſtico*, quod ſuis in areolis ruricolæ, & medicinæ cauſſa & venuſtatis, lurido dente officit.

CURCULIO *Scrophulariæ* & *pericarpius (Fn. Su.* 460. & 461.) *Scrophularias* in Hortis Botanicorum exſtirpant, ut vel unicam ſervare ſit difficillimum.

CHRY-

CHRYSOMELA *merdigera* (*Fn. Su.* 425.) pulcherrima, quæ in Hortis colimus atque celebramus, *Lilia* deſtruit.

CURCULIO *Rumicis* (*Fn. Su.* 454.) *Rumices* (*Hort. Upſ. p.* 89. & 90.) in Horto noſtro Academiæ usque eo ſuſtulit, ut qui pro herbariis ſpecimen quæreret, fruſtra laboraturus fuerit.

PHALÆNA *heracleana* (*Fn. Su.* 916.) in eodem Horto ſingulis annis *Heraclei* ſemina omnia deſtruxit. Etenim umbellas omnes coarctat, floris partes conſumit, tandemque caulem perterebrat.

FORMICA *fuſca* (*Fn. Su.* 1021.) *terram* ſimulque *plantas* in Hortis nuper ſatas effodit, in arbores adſcendit, aliaque nobis procreat maxima incommoda.

§. X.

AGRI, ſpes noſtræ lætiſſimæ, neque ab inſectorum tuti ſunt injuriis.

CHRYSOMELA *helxines* & *nemorum* (*Fn. Su.* 539. & 542.) *Cotyledones* ſegetum, per aliquot abhinc annos ſuffocarunt.

SCARABÆI *Melolonthæ* (*Fn. Su.* 345.) Larvam ruſtici Scani *radicibus ſegetum* ſubjacere norunt, easque necare. Nec viſu inſolitum, ut maxima in agris *ſpatia* a *Larva* quadam, cujus metamorphoſis nondum ſatis innotuit, depaſta videantur.

CURCULIONES (*Fn. Su.* 462. 464. & 474.) *ſpicas ſegetum* ingrediuntur, *ſemina* devorant, in horrea comitantur, ibique lautis accumbunt epulis.

PHALÆNA *fecalina* (*Act. Stockh.* 1752. *p.* 62—66.) caussat numerosissimas istas *spicas albescentes* & *steriles secalis*, cujus rei aër nimis frigidus vulgo incusatur; in hac autem *Phalæna*, culmum ad primum articulum derodente, culpam residere, pulchre satis Dn. ROLANDER in *Act. Stockh. l. c.* demonstravit.

MUSCA *Frit* (*Act. Stockh.* 1750. *p.* 182. *n.* 9.) quintam nobis *hordei* partem ad minimum quotannis subtrahit, & vel centum millia tonnarum illius frumenti in granariis suffuratur, quod D. Præses l. c. detexit.

GRYLLUS *apricarius* (*Fn. Suec.* 628.) devastatis *pratis*, in *agros* pari voracitate properat. (*It. scan. p.* 78.)

§. XI.

Plantas varias & *Insecta*, quæ has in pratis & silvis consumunt, si heic enumerare conarer singula, in campum dimitterer, quem non horis, sed diebus, non pagellis, sed voluminibus mihi opus esset, ut emetiri possem. Nec necessarium hoc duxi, quum omnibus constet, qua industria D. FORSKÅHL in *Hospit. Insect. Fl.* illa nuper exposuerit, quæ in suis quæque victitant plantis, earumque adeo in perniciem incumbunt. Quum tamen aliquid dixisse, quam tacuisse præstet, obiter tantum exercitum hunc lustrabo, quæ PRATIS maxime damnosa sunt, in hac §. designaturus.

GRYLLUS *migratorius* (*Frisch. Germ.* 9. *p.* 6. *t.* 1. *f.* 8.) ante plurimos jam annos e Tataria prorumpens Magna, per totam fere Europam crudelia arma circumtulit, miseriam, quacunque calamitate alia, majorem excitantia. Tantis enim irruit copiis, ut densa quasi nube prospectum oculorum

lorum auferat, castrisque positis, Floræ exercitum sede mox pellat & ejiciat; Ex quo pecora tandem fame pereant, necesse est, homines vero, unicum in fuga superesse solatium, videntes, priscos relinquere lares & ad affines migrare coguntur; sed hic rarius apud nos etiamnum visus est.

PHALÆNA *Graminis (Fn. Su.* 826.) *graminea nostra prata* ita delevit annis 1740. 1741. 1742. 1747. 1748. & 1749. ut in ea falcem immittere vix operæ pretium duxerimus; hinc, quum pabuli promtuaria pleraque vacaverint, a 9. ad 42. usque thaleros cupreos pretium fœni intendi oportuit, observante D. Præside in *It. Scanic. p.* 167.

GRYLLUS *apricarius (Fn. Su.* 628.) insectum minimum sterilitatem inferre *pascuis montanis*, quam cœli inclementiæ vulgus tribuit & terræ infertilitati, mihi quidem videtur. Etenim *Grylli* in universum omnes, quia frequentissimi prata nostra insedent, fœni caritatem, ultra quod credi possit, adaugent.

TIPULÆ *variæ (Syst. Nat. G.* 198.) *gramina* in pratis, *radices* affligendo, maxime impediunt.

Nec quæ aquæ innatant plantæ, ut *Potamogetones (Fl. Su.* 139—147.) *Nymphææ (Fl. Su.* 426. & 427.) *Stratiotes (Fl. Su.* 444.) *Lemnæ (Fl. Su.* 997—1000.) aliæ plantæ ab injuriis & rapinis insectorum securæ sunt. Eas enim sæpissime prorsus devastatas invenimus ab insectis, quæ videantur in *Hospit. Insector. Fl.* secundum numeros in *Fl. Su.* positos.

§. XII.

SILVESTRES ARBORES, quarum eminentes caudices ramique in altum surgunt, a quadrupedum plerorumque vi servavit summus Naturæ Arbiter; insectis vero, quibus nulla videtur esse posse nimis arcta illabendi via, concessit.

PINI *silvestris (Fl. Su. 788.)* in regionibus montanis *folia* exusta quasi comperiuntur a *Phalæna fluctuata (Fn. Su. 844.)* & *Tenthredine atra, ore tibiisque anticis luteis.* Ramos perforat & pluviis aperit alia *Phalæna seticornis* (DE GEER 1. *T.* 22. *F.* 22. *&* 23.); *Arbusta* hujus *Aphides (Fn. Su. 718.)* obtegunt exsuguntque.

FAGI *(Fl. Su. 785.) foliis Scarabæus Melolontha (Fn. Su. 345.)* vim struit, quam si forte effugerint, *Curculio fagi (It. Scan. p. 111.)* succedit, non relicturus ea prius, quam igne velut tosta exsiccataque appareant.

BETULÆ *(Fl. Su. 776.)* flavescente sæpissime vitiantur colore, quem *Curculio Betulæ (Fn. Su. 456.) folia* subtus excoriando inducit.

POPULETA *(Fl. Su. 819.) Chrysomela Populi (Fn. Su. 428.) foliis* sæpe omnibus privat.

SALICETA *(Fl. Su. 792.)* eodem dedecore affici ab *insectis variis* plurimisque quotannis cernimus; & *Salix* quidem *alba (Fl. Su. 812.) Tenthredini (Fn. Su. 933.)* debet, quod *foliorum* sceleta huic tantum supersint. In reliquas, nullo obstante limite, grassatur *Phalæna Salicis (Fn. Su. 822. & It. Scan. p. 307.)*

QUERCETA *(Fl. Su. 784.)* provinciarum meridionalium, dum inserviunt suis hostibus, & nutrimenta præbent, nativo ornatu sæpe in totum privantur.

PADOS

PADOS virides (*Fl. Su.* 396.) *Phalæna Evonymella* (*Fn. Su.* 891.) expugnat & telis velut aranearum obtegit.

TILIÆ *folia* (*Fl. Su.* 432.) quaſi mucore conſpurcata cernuntur ab *Acaro telario* (*Fn. Su.* 1212.) *folia* ſingula contaminante atque polluente.

SORBI *folia* (*Fl. Su.* 400.) aculeis, minimam quandam *Larvam* occultantibus, aſpera, rubrum ſæpiſſime colorem mentiuntur.

ULMO (*Fl. Su.* 219.) pulchritudo perit, ut primum *Aphidibus* (*Fn. Su.* 705. *It. Scan. p.* 203.) *Chermibus* (*Fn. Su.* 674. *It. Scan. p.* 130.) *Cicadis* (*Fn. Su.* 644.) præbere domicilia cogitur.

ALNO (*Fn. Su.* 775.) quidquid fuerit *viriditatis* per aliquot ſæpe milliaria *Larvam* quandam (*Fl. Su. p.* 420.) debellaſſe vidimus.

Et quis ingentem, cui ſingulæ vegetabilium familiæ ſuccumbunt, inſectorum edacitatem ſatis deſcripſerit? *Cfr. Hoſp. Inſect. Fl.*

§. XIII.

JUMENTA Cicura & PECORA multo ab inſectis gravius, quam a Feris Beſtiis, immo ad necem usque haud raro ab illis violantur.

CURCULIO *paraplecticus* (*Fn. Suec.* 445. *It. Scan. p.* 184.) *Paraplegiam Equis*, vulgatiſſimum & patriæ noſtræ valde calamitoſum, certis præcipue in provinciis, morbum ingenerat, poſtquam *Phellandrium* (*Fl. Su.* 238.) & *Sium* (*Fl. Su.* 235.) hoſpitia pura hujus *Curculionis* in ventrem ingeſſerint. Cum enim integer devoratus ſe in humido natare ſentit, per medullam ſpinalem quærendo exitum, fatum *Equo* accelerat. *Boves* autem, præ-

præterquam quod alimenta ruminent, ſiquidem dictas herbas intactas relinquant, venenum evitant letale.

OESTRUS *hæmorrhoidalis* (*Fn. Su.* 1028.) longe vehementius *Equos* excruciat, quam *hæmorrhoides* unquam homines.

HIPPOBOSCA *equina* (*Fn. Su.* 1043.) & TABANI *varii* (*Fn. Su.* 1045—1050.) *Equos* & *Boves* ſtimulant, ad ſanguinis usque profluvium.

MUSCA *meteorica* (*It. Weſtro-Goth. p.* 37.) *Equos* tanta inſectatur pertinacia, ut itinera per æſtatem, non ſine tædio & difficultate magna proficiſcentium, conficiantur.

CULICES *equini* (*Fn. Su.* 1120.) in Norlandia præſertim *Equis* ſanguinem hauriendo audacter inſultant.

OESTRUS *bovinus* (*Fn. Su.* 1024.) per totam hiemem ad Julii usque menſem in dorſo *Boum* alitur, illosque per æſtatem ita infeſtat, ut violenta fuga aquas petant, nec per totam diem aquis exire audent.

CONOPS *calcitrans* (*Fn. Su.* 1042.) *Boves* tam acriter impetit, ut die nocteque vigilare & terram calcitrare neceſſum habeant.

PEDICULI (*Fn. Su.* 1155. & 1156.) *Bobus* fatalia mala, continue vellicant, *Scabiem* inducunt & in *equis* pariter ac *Suibus* habitant, quos paulatim emaciant.

ACARUS *Ricinus* (*Fn. Su.* 1193.) *Boves* pungit, ſugit & quotidie inhiat.

HIPPOBOSCA *ovina* (*Syſt. Nat. G.* 194. *n.* 2.) & *Acarus* (*Fn. Su.* 1192.) continuo rodit & emaciat *Oves*.

Oves. Quid? quod *lanam* ita implicent quisquiliis, ut extricari poſtmodum ægre poſſit.

OESTRI *capitis* (*Fn. Su.* 1026. & 1027.) in *naribus Ovium* deponunt *ova*, e quibus *Larvæ* mox excluſæ, in ſinu frontis membranas pungendo ſugendoque, per totam hiemem hoſpitantur, letali ſæpiſſime *ovibus* periculo. *Cfr. It. ſcan. p.* 128.

Cervis Tarandis e Lapponia ad Alpes omni æſtate migrandum eſt, ut inſectorum perſequentium evitent molimina, quorum ſequentia tria reliquis nocentiora ſunt:

OESTRI *capitis* (*Fn. Su.* 1026. & 1027.) uti antea de *Ovibus* commemoravi, ſic etiam in ſinu frontis *Rangiferorum* ſe inſinuant, multiplicant & ibi dolorem continuum rodendo efficiunt.

OESTRO *Tarandi* (*Fn. Su.* 1025.) *Culturæ Cervorum Tarandorum* pernicioſiſſimo, quartam ſaltem eorum, quum ad annum ſecundum pervenere, partem abripi, emaciatis reliquis confoſſisque & vitiatis coriis, ſub quibus *Larvæ* hibernarunt, *cfr. Fl. Lappon. p.* 360.

CULICES (*Fn. Su.* 1116. & 1118.) & TABANUS *Florilegus* (*Fn.* 1046.) aſſidue *cornua Renonum* vulnerando ſanguinemque hauriendo laceſſunt.

PULEX (*Fn. Su.* 1171.) & ACARUS (*Fn. Su.* 1193. *canibus* continua negotia, dentibus pedibusque abigenda, excitant.

§. XIV.

Pediculis unaquæque fere AVIUM ſpecies adgravatur propriis, qui jam dum cogniti in *Syſt. Nat.* recenſentur. Eorum autem *Noxam* præſertim experimur, qui vel *Pavonibus* (*Fn. Su.* 163.) hieme mor-

mortem confcifcunt, vel ut *Gallorum* (*Fn. Su.* 165.) remiges æftate flaccefcant, efficiunt.

HIRUNDINIBUS etiam maxime nocent *Pulices* (*Fn. Su.* 1171.) tanta nonnumquam frequentia in nidis eorum obverfantes, ut nigri omnino coloris fpeciem ibi præbeant. Etenim, quod *Hippobofcæ* (*Fn.* 140.) pariter tribuendum eft, pullos Hirundinum opprimunt & fæpe exftinguunt.

§. XV.

PISCES ne fub aquis quidem Infectorum effugiunt furorem.

CANCRI (*Fn. Su.* 1244—1254) in ftagnis, fluviis, & ipfo Oceano, *Pifces* maxime exftirpant.

ONISCUS *Entomon* (*Fn. Su.* 1255.) *Harengis* (*Fn. Su.* 315.) datus comes & hoftis eft pifcatoribus notiffimus, quod pifces retibus adhærentes totos fæpe confumat.

DYTISCI *varii* (*Fn. Su.* 591—572.) dum in Pifcinis *Pifces* angunt & fæpe fuffocant, lucrum omne a poffefforibus avertunt.

§. XVI.

INSECTA denique ipfa bella inter fe mutua & exitiofa movent.

ACARUS *coleoptratorum* (*Fn. Su.* 1198.) abdomini *Scarabæorum* (*Fn. Su.* 349.) frequentiffime abhæret, hofpiti moleftiffimus, qui COCCUM *coleoptratorum* præterea quendam fibi affixum & continue fugentem alit. *Fn. Suec.* 724.

CARABI (*Syft. Nat. G.* 157.) & CICINDELÆ (*ibid. G.* 159.) in terra obvia infecta, quam *Urfi* & *Lupi* Pecora, crudelius dilaniant.

PHA-

PHALÆNA *Mellonella* (*Rœſ. app. t.* 41.) exedit alvearia apum.

LIBELLULÆ (*Syſt. Nat. G.* 184.) *Inſecta* varia per aërem volitantia, capiunt & exedunt.

CRABRONES (*Fn. Suec.* 988.) & VESPÆ (*Fn. Su.* 989.) *Apes* longe arcent rapidius, & interimunt, quam *Gallos* agitare ſolent *Falcones* & *Accipitres*.

Hinc etiam accidit, ut *Phalænæ*, arbores foliis denudantes, dum perquirendæ fuerint, a *Carabo ſycophanta* ita nonnumquam exſtirpata inveniantur, ut adfuiſſe crederes nullam, niſi effectu id ſatis ſuperque conſtaret.

§. XVII.

Quum igitur *exercitus* jam vidimus *Inſectorum*, quæ quidem noſtra nutrit *Patria*, *Agrorum* opprimere ſegetes, *Pratorum* gramina, *Hortorum* arbuſta, Topiaria, Fructus atque plantas; *Lucis* umbras demere, *Silvisque* frondes; *Hominibus* indignam minitari mortem, aut multa ſaltem longaque tædia faceſſere; *Victum* & *Amictum* noſtrum conterere; *Domos* & *utenſilia* derodere, corrumpere; *Animantia terræ reliqua* morſibus exagitare & vulneribus; *Volatilia* affligere; *Aquatica* infeſtare; Domeſticis denique & inteſtinis bellis *ſe invicem* inter commiſceri, nullam violentiam, nullam noxam, calamitatem omnino nullam æquiparandam eſſe ei, patet, quam inferunt iſta partim, partim illatura, ni præpediantur, eſſent. Adeoque multo plura & latius patentia mortalium generi mala debent animantium minimis, quam mole maximis. Ego autem vehementer lætor, in mea Patria, & in hac maxime Academia, inter reliqua ſtudia, ad inſecta etiam perquirenda, deſcribenda, dignoſcenda commilitonum

num ſenſim excitari curam & cogitationem; Niſi enim me fallit conjecturæ jucunditas, hinc futurum auguror, ut minutiſſimis quidem in rebus, etiam agnoſcamus Supremi Artificis Manum & ſapientiſſima Conſilia. Quumque hoc pacto, omni in Eum pietati, noſtro ſatisfacere officio conati fuerimus, haud præcluſa, opinor, noſtræ diligentiæ, adtentisque in rerum omnium nexu animis, via erit, ad ea invenienda remedia, quæ *Inſectorum* quibuscunque *Noxis* recte opponamus, immo ſpes nobis tum affulgebit, fore, ut quemadmodum cetera Divinæ virtutis munera, ita *Inſecta.* quoque ad eos fines uſusque convertamus, quos ſi aſſequi ubique poterimus, rerum in univerſum omnium creatarum nullam nocuiſſe intelligemus.





XLVI.

VERNATIO ARBORUM

SUB PRÆSIDIO

D. D. CAR. LINNÆI

propoſita ab

HARALDO BARCK

Smolando.

Upſaliæ 1753. *Maji* 5.

Q. D. B. V.

§. I.

In eo deſudarunt omnis ævi Botanici, ut plantas non detegerent ſolum & nominarent; ſed, qua fieri potuit, etiam deſcriberent diligentia. Verum enim vero juſto, quod mireris, arctioribus terminis circumſcripta erat in præſens usque ſeculum hæc ſcientia; ea enim opinio eruditorum fere omnium animos inceſſerat, non extra medicinæ campum ejus patere uſum; unde tum ejus cultores præter Æſculapii filios, paucos admodum videbis, nec ultra mediocre herbarum officinalium ſtudium eorum progreſſam deprehendes induſtriam. Noſtris autem temporibus, vires plantarum majori cura & induſtria exquirere & perveſtigare conati ſunt Viri, in orbe botanico nunquam ſatis collaudandi. Hi enim, præter medicum uſum, alias hujus ſtudii magnas

magnas & præclaras detexerunt utilitates, quibus percenſendis jam ſuperſedeo, verbo ſolum tetigiſſe contentus, quid in botanico noſtri lycei campo præſtitum ſit, unde ſatis, opinor, patebit uſum hujus ſtudii non vilis eſſe momenti. In *Philoſophia Botanica* monſtravit Nobil. D. Præſes, quomodo ſuis unumquodque ſolum gaudeat herbis, quas fruſtra in aliis locis quæras, & præterea, quomodo certæ plantæ vigilias ſuas agant, ſtatis ſcilicet horis flores expandant, & ſtatis iterum flores ſuos occludant *a*). Diſſertatio de *Sponſaliis plantarum*, uſum variorum, quæ in fœcundatione obſervare licet, phænomenorum, cum orbe erudito communicavit. *Flora Oeconomica*, uſum plantarum in œconomia privata fideliter aperuit. Diſſertatio de *Gemmis Arborum* nobis cauſſam patefecit, cur variæ arbores, noſtri orbis nives & frigora non ferant. Ex Diſputatione de *Plantis Eſculentis Patriæ* diſcimus varias in noſtro orbe creſcere plantas, quæ humano corpori alimenta præbere poſſint. In *Pane Suecico* videmus, certas tantum herbas certis animalibus eſui eſſe deſtinatas. Ex *Hoſpita Inſectorum Flora* colligimus quomodo certa vegetabilia certas inſectorum ſpecies alant & nutriant.

Quartus jam agitur annus, ex quo Populares noſtros in novellis literariis exhortatus eſt Nob. D. Præſes, ut omni cura & diligentia obſervarent, quo quælibet arbor tempore ſuas expandat gemmas foliaque explicet, non vana innixus divinatione, futurum, ut ex pluribus hujusmodi, variis in locis, inſtitutis obſervationibus, novum & forte non exſpectatum fructum noſtra capiat patria. Quo monitu ego, qui eo tempore in Smolandia commorabar, apud Nob. Dom. G. A. WITTING, Majorem & Equitem de Ordine militari; incitatus, per ſpatium

tium

a) *Vid. Phil. Bot. pag.* 263. 273.

tium trium annorum; nempe ab inito anni MDCCL. ad idem tempus currentis, Dies, quo arbores frondes emittere cœpiſſent, annotavi; nec non quo tempore agros conſeverint ruricolæ, & quantum denique temporis ſpatium ſementem inter & meſſem interfuerit. Hæc eapropter a me facta eſſe ſcias, ut certas inde deſinire poſſem leges, quibus in qualibet provincia ſementis eſſet attemperanda. Sed non paucæ, quas mihi inſtituere licuit, obſervationes huic ſuffecerint negotio; itaque ne incerto & lubrico fundamento res, quam meditor, fulciretur, non gravatus eſt Nob. D. Præſes omnes ſchedulas, ex diverſis ad Se transmiſſas locis, mihi concedere excutiendas. Tuum ergo erit, B. L. hoſce conatus mitiori cenſuræ ſubjicere.

§. II.

Terra noſtra, quam frigidum cœlum urget, hiberno tempore gelu concreſcit, hinc radices pigro quaſi ſopore preſſæ torpent, plurimæque herbæ, ſupra terram exſtantes, emoriuntur *b*). Cum autem ſol, mitibus ſuis radiis, ſub veris initia, eam recreat; diffugiunt nives, glacies liqueſcit, gelu ſolvitur & læta redit terræ facies. Vernos flores ſtatim videmus ſuas celebrare nuptias, arboresque, alteram poſt alteram, gemmas reſerare foliisque amiciri. Mirari certe convenit cauſſam, cur plantæ *NEMOROSÆ*, uti *Daphne*, *Anemone nemoroſa*, *Hepatica*, *Orobus vernus*, *Lathræa*, *Pulſatilla*, *Tuſſilago*, *Pulmonaria*, *Ranunculus Ficaria*, *Violæ* &c. & *HORTORUM*, *Aſarum*, *Galanthus*, *Leucojum*, *Crocus*

b) *Quinque præſertim in Suecia numerantur HIEMES ASPERÆ, nempe* 1665, $\frac{1683}{1684}$, $\frac{1708}{1709}$, $\frac{1732}{1745}$ *&* 1751, *quarum tamen frigus* 1751 *febr.* 1. *fuit intenſiſſimum (utor ſtylo novo in hac editione) & vix hoc ſeculo apud nos obſervatum, dum frigus ad gr.* 32. *in thermometro Botanico deſcendebat.*

cus vernus &c. primo vere florescant, quas nulla opera nullaque cura eo redigere possumus, ut sub autumnum seu post solstitium æstivum, in florem se induant. Notatu etiam dignum est, has herbas, verno licet tempore, frigoris patientissimas; autumno tamen adeo molles esse & fragiles, ut, more Indicarum herbarum, ad primam pruinam emoriantur *c*), e. gr. *Sonchus Alpinus*, *Impatiens* &c. *CICHORIA* & *CARDUOS* non ante solstitium efflorescere cernimus, unde ruricolæ ex eorum flore, tanquam ex calendario, fallere nescio, judicant solstitium præteriisse. Hinc patescit, aliud quidem esse, præter aquam & calorem, quod plantarum promoveat fertiliatem.

§. III.

Pari ratione fixas leges certumque ordinem in foliatione observant arbores, unde fit, ut quilibet, in

---

c) *NOCTES FERREÆ* vulgo dictæ Su. *Järnnätter*, ut plurimum incidunt heic Upsaliæ inter XIX. & XXXI. Augusti mensis: ex. gr. 1746. 19$^{\text{VIII.}}$; 1748. 17$^{\text{VIII.}}$; 1749. 1$^{\text{IX.}}$; 1750. 20$^{\text{VIII.}}$; 1751. 27$^{\text{VIII.}}$; 1752. 20$^{\text{VIII.}}$; & ultra duas aut tres noctes raro durant. Post hasce non amplius crescit Hordeum, nec hisce instantibus suas Hesperides aliasque molliores herbas libero diutius aëri credere audent hortulani. Tunc uruntur folia *Ficus*, *Mori*, *Juglandis*, *Vitis*, *Toxicodendri*, ipsiusque *Fagi*; *INDICÆ* plantæ *Phaseoli*, *Tagetes*, *Cucumeres*, *Amaranthi*, *Convolvuli*, *Nicotianæ*, *Daturæ*, *Ambrosiæ*, *Fagopyra*, *Borragines*, *Persicaria orientalis*, *Milium*, *Tropæolum*, *Balsamina*, *Lycopersicum*, *Physalides annuæ*, *Sicyos*, *Mirabilis*, *Helianthus annuus*, *Oenothera*, *Aralia*, *Eupatoria virginiana*, *Heliotropium*, *Botrys*, *Lactuca*, *Portulaca* &c. emoriuntur, immo ipsæ interdum *INDIGENÆ Impatiens*, *Xanthium*, *Bryonia*, *Echium*, *Anagallis*, *Sonchus alpinus*, *Chenopodium rubrum* &c. marcescunt. Prius vero quam hæc fiunt, explicat *Colchicum* suos flores, idque interdum serius, interdum prius, prout vel tardiores vel citiores fuerint ferreæ hæ noctes.

in hac re vel mediocriter verſatus, dum unam videt arboris ſpeciem frondeſcere, ſtatim ſciat, quænam proxime poſt eam ſuas explicare debeat frondes. Nec facile ullam obſervabimus arborem hunc *FLORÆ ORDINEM* transgredi. Hujus autem rei veram cauſſam fruſtra in eo quæſiveris, quod una arbor altioribus altera nitatur radicibus; tunc enim prius frutices quam arbores unius ejusdemque ſpeciei, frondes ſemper emitterent, quod tamen raro fit; ſed fluit ſine dubio hoc ex alia quadam cauſſa, nobis adhuc incognita, & ex interna forſan arboris textura derivanda.

ORDO VERNATIONIS arborum nobis eſt:

1 Sambucus *racemoſa.*	17 Viburnum *Opulus.*
2 Loniceræ *omnes.*	18 Betula *alba.*
3 Ribes *Groſſularia.*	19 Corylus *Avellana.*
4 Ribes *rubrum.*	20 Ulmus *campeſtris.*
5 Spiræa *ſalicifolia.*	21 Roſa *canina.*
6 Prunus *Padus.*	22 Pyrus *communis.*
7 Evonymus *europæus.*	23 Prunus *domeſtica.*
8 Potentilla *fruticoſa.*	24 Rhamnus *catharticus.*
9 Sambucus *nigra.*	25 Rhamnus *Frangula.*
10 Liguſtrum *vulgare.*	26 Tilia *europæa.*
11 Sorbus *aucuparia.*	27 Fagus *ſylvatica.*
12 Salix *viminalis.*	28 Cratægus *Aria.*
13 Betula *Alnus.*	29 Populus *tremula.*
14 Hippophaë *Rhamnoides.*	30 Acer *platanoides.*
15 Pyrus *Malus.*	31 Quercus *Robur.*
16 Prunus *Ceraſus.*	32 Fraxinus *excelſior.*

Primo favonio germinat Cornus, *proxime* Laurus, *paulo ante æquinoctium* Tilia, Acer, inter primos *vero* Populus, Ulmus, Salix, Alnus, Nuces, *feſtinat &* Platanus. *Plin. XVI.* 25.

Primarum jam enumeratarum arborum (1, 2, 3, 4.) frondeſcentia, qua tempus & diem, quo folia emittunt, multum variat, prout enim hiems citius vel

vel ſerius miteſcit: ita hæ temporius vel tardius frondeſcunt; reliquarum vero non item. Ex gr. Anno MDCCL quo hiemis vis in Suecia auſtraliore prorſus nulla fuit, ſed continuum fere ver, obſervavi ultimis diebus menſis Martii *Ribem* & *Groſſulariam* circa Gripenbergam floreſcere, præterito autem anno demum medio menſis Aprilis; *Quercus* vero una cum *Fraxino*, folia ſua raro nobis prius oſtendunt, quam gelu nocturum fere ceſſaverit *d*). Unde hortulani *Heſperides* ſuas cœlo prius committere non audent, quam folia ultimarum arborum ſigna eis præbuerint mitioris tempeſtatis.

§. IV.

Opportunum, ſi quod aliud, *Seminandi tempus* maxima cura obſervabit prudens œconomus; id enim, ſecundum benedictionem divinam, ubertatem facit annonæ, & fundamenta ponit, cum publicæ totius regni ſalutis, tum privatæ civium felicitatis. Ruricola, patriorum rituum & inveteratæ conſuetudinis juſto tenacior, ſementem ut plurimum certo menſi, tempori & diei alligat; utrum vero nec ne terra ad ſemen excipiendum parata ſit, parum penſi habet, unde non raro accidit, ut arva fallant depoſitum, & quod cum ſudore ſeminat ſeminator, cum mœrore demetere cogatur meſſor. In eo ergo maxime laborarunt omnis ævi Oeconomi, ut certum definirent & fixum ſationis tempus, ſed hactenus irritus fuit omnis eorum labor. Fuere, qui ex *guſtu* vel *olfactu* terræ qualitates, ad huc finem obti-

d) Ultra decennium obſervatum eſt, *QUERCUM* ſua Vernatione menſem *Maji* non transgreſſam fuiſſe in Uplandia; patet ex annis 1741. $\frac{VI}{4}$; 1744. $\frac{V}{19}$; 1747. $\frac{V}{20}$; 1750. $\frac{V}{27}$;
1742. $\frac{V}{14}$; 1745. $\frac{V}{22}$; 1748. $\frac{V}{24}$; 1751. $\frac{V}{29}$;
1743. $\frac{V}{17}$; 1746. $\frac{V}{21}$; 1749. — 1752. $\frac{V}{29}$.

obtinendum neceſſarias, perveſtigare conati ſint; nec illi defuere, qui ſibi perſuaſerint, *odorem* terræ vel *fila Divæ Virginis*, certiſſima fore ſementis indicia. Quæ licet omnia ſuo forte non careant fundamento, fini tamen, quem quærimus, obtinendo nequaquam ſufficient. Multorum enim annorum experientia docuit, ſemina unius ejusdemque ſpeciei, eidem quidem agro, ſed diverſo tempore, commiſſa, non æque uberes tuliſſe fructus. Vidimus etiam ſæpe maximam differentiam inter ea, quæ ſata fuere ante & poſt meridiem. Sic etiam dum una planta viget & floreſcit, altera ejusdem indolis & in eodem nata ſolo marceſcit & emoritur. Cauſſam ſterilitatis haud raro conjiciunt agricolæ in Sanctiſſimum Numen, ingratam puniturum gentem, agros interdum jubens ſpontaneis herbis horreſcere, ſegetesque ludere colonos inanibus ariſtis; ſed vere tamen dicere poſſum, ſæpius immerito. De ſua potius hi querantur imprudentia ſibique culpæ dent, quod horreum ſit caſſum & promtuarium inane. Cœli ſidera luſtramus, & a corporibus cœleſtibus varias mutationes terræ non immerito colligimus, eorum, quæ juxta nos creſcunt, prorſus negligentes. Arbores reſerare gemmas foliaque ſua explicare quolibet videmus anno; hinc concludimus, experientia ſuffulti, ver appropinquare: nemo autem adhuc oſtendere potuit, quamnam arborem noſtrum calendarium eſſe voluerit Providentia, ex qua diſcamus, quo die ſemen, in ſpem futuræ meſſis, terræ mandare debeat agricola.

Sol agit in terram regelando, calefaciendo & præparando, uti focus in aſſaturam verſatilem, ad cujus maturitatem certa quantitas caloris requiritur. Sol enim calore ſuo pellit ſuccum radiculis hauſtum per arborum canales, non redeuntem noctu, ſed quotidie addendo auget effectum. It. ſcan. 24.

§. V.

Facillimam & breviſſimam viam in operibus ſuis ſemper ſequitur natura; qui hanc itaque imitari velit, eandem obſervabit methodum. Haud facile quisquam negaverit, eandem vim, quæ folia arborum producit, ſegetes quoque protrudere; ſed jure nemo dixerit, præcocem ſementem, maturam ſemper & ubique acceleraturam eſſe frugem. Itaque feliciorem nobis haud forte pollicebimur ſucceſſum, quam ſi ex *VERNATIONE ARBORUM e)* ſationis deſumamus fundamentum. Diſpiciendum nimirum eſt, quo ordine quælibet arbor pro ſua ſpecie, aëris calore, ipſiusque terræ indole folia ſua emittat. Collatis deinde plurium annorum obſervationibus non erit difficile, ex frondeſcentia arborum, ſi non pro certo, ſaltem maxime probabiliter definire tempus, quo non tantum *Hordeum*, verum etiam *Secale vernum*, *Avenam* aliasque plantas annuas terræ mandare debeant agricolæ.

§. VI.

Hic ut obtineretur finis, fuere varii, qui hortatu Nob. D. Præſidis in variis Patriæ regionibus annotaverunt non ſolum tempus *frondeſcentiæ arborum*, ſed & diem, quo *Hordeum* ſeverint & meſſuerint, easque obſervationes benigne nobiscum communicare non gravati ſunt *f*). Singulis Honoratiſſimorum

e) *Per VERNATIONEM ARBORUM intelligimus ſtatum illum, quo arbores vi & impulſu naturæ gemmas explicare & in folia erumpere occipiunt.*

f)

SCANIA	*Lundini* L. *Lidbeck* pro A.	1750.
OELANDIA	*Reſmo* P. *Weidling* -	1750.
CALMARIAE	*Liungby* D. *Uddenbergh*	1750, 1751.
SMOLANDIA Merid.	*Nötebäck* B. *Kallenberg*	1750.
- Septent. -	*Gripenberg* H. *Balk*	1750, 1751, 1752.
GOTHOBURG	J. *Ablelöf*	1750, 1751.
BAHUSIAE inſula	*Körn.* S. *Lindberg* -	1750, 1751.

NOR-

rum Virorum ob benevolentiam hac in re nobis præſtitam, multam debemus gratiam, præſertim plurimam D. *Torén* agimus, qui per triennium in eadem arbore ejusdem ſpeciei, omni cura & diligentia haſce inſtituit obſervationes; nec non D. ERICO EKELUND qui id ipſum pari induſtria duobus annis præſtitit. Nonnullis autem tempus forſan & locus non ſemper fuit experimenta ſua eadem attentione inſtituendi; illis enim qui urbe detinentur, non raro deeſt copia hæc rite obſervandi, & qui ruri verſantur, domeſticis curis ab ejusmodi negotiis ſæpe abſtrahuntur. Quod ſi vero hæ obſervationes ſecundum has inſtitutæ fuiſſent regulas, ut, 1:mo per citatum *triennium*, allegatis omnibus in locis, inſtitutæ fuiſſent, idque 2:do circa *eadem* arborum *individua*, & 3:tio circa arbores quæ *eadem* terra, eodemque gaudent ſitu *cum agro;* tunc forſan certiores regulas colonis obſervandas formare potuiſſemus; cum vero hæ interdum neglectæ ſint, non æque bene procedet negotium noſtrum; quis enim ignorat ventum borealem, umbram, ſolumque humidum *Vernationem arborum* tantum impedire, quantum altitudo loci, immunitas a ſeptentrionalis venti furore, & ſitus ad radices montium eam promoveat? Præterea in has obſervationes ſæpe irrepſit aliud quoddam vitium. Nempe nonnullæ arbores, inter quarum *Vernationem* non plures, quam duo aut

Aa 2 tres

NORVEGIAE finit.	*Näſinge* M. *Torén*	1750, 1751, 1752.
WERMELANDIA -	*Caroliſtadii* J. *Fryckſell*	1750, 1751.
SÜDERMANNIAE	*Wingäcker* L. *Willemont*	1750.
WESTMANNIA -	*Aroſiæ* A. *Carlbaum*	1750, 1751, 1752.
UPLANDIA -	*Upſaliæ* E. *Ekelund*	1750, 1751.
DALEKARLIA -	*Fahlunæ* Ol. *Kalmeter*	1750.
FINLANDIA -	*Aboæ* J. *Leche* -	1750.
OSTROBOTHNIA	*Pyhæjäcki* N. *Matheſius*	1750.
MEDELPADIA	*Stöde* D. *Nordſtröm*	1750, 1751, 1752.
WESTROBOTHNIA	*Pitheå* C. *Solander*	1750, 1751.
LAPPONIA	*Quickjock* Ol. *Modén*	1750, 1751, 1752.

tres dies intereſſe debent, ſæpe duarum hebdomadum intervallo a ſe disjunguntur; ut reticeam ordinem frondeſcentiæ (§. 3.), quem vix ac ne vix quidem transgrediuntur arbores, privilegio ipſius naturæ ſuffultæ, in his diariis ſæpe a natura alienum.

§. VII.

Tempus, quo arbores frondes ſuas explicare cœperint in variis Patriæ provinciis, diemque, quo hordeum terræ commiſerint meſſores Anno MDCCL, ſequens monſtrabit Schema. Deſunt quidem obſervata plurimis in locis pro Annis MDCCLI & MDCCLII, ſed fuere, quæ ſuaſerint, ut non ideo hos duos annos heic omitterem. Diviſi Schema illud in duas partes, in quarum utraque prior numerus Romanus menſem,

ex. gr. II Februarium, IV Aprilem,
III Martium, V Majum &c.

inferior Succus diem indicat, & præterea ſuprema, quo die folia ſua, unaquæque arbor in margine citata, primum in ſingulis Provinciis emiſerit, infima autem, tempus, quo non ſolum ſeminarint, ſed & meſſuerint, & tandem, quot dies inter ſementem & meſſem in unaquaque Provincia interfuerint.

§. VIII.

Si annum MDCCL reſpicere velimus, ſolito mitius in his regionibus ſæviſſe hiemem, & ver fuiſſe valde tempeſtivum, recordamur. Unde nonnulli in Uplandia tunc arva ſua conſeverunt circiter circa finem menſis Februarii, qui raro alias id prius facere ſolent, quam menſe Aprili. Non me quidem fugit, agros quarundam provinciarum borealium præmaturam poſcere ſementem, præſertim quarum arva conſtant terra argillacea, idque vel ideo, ut ipſe ager minori labore ſubigatur, & prima hordei herba terram facilius rumpat, antequam cruſta argillacea eam duraverit. Scani autem, aliique maris accolæ

ſero

ſero ſemen agro committunt, ſive ver fuerit maturum ſive non, idque interdum cum magno ſuo damno, non aliam forte ob cauſſam, niſi ut morem ſervent, quem a ſuis hauſere majoribus. Maxime Borealibus Sueciæ Accolis neceſſum eſt ſemina terræ mandare, quam primum regelata ſit terra, ut brevis æſtas perficiat & abſolvat maturitatem ſpicæ, antequam bruma incidat. Uti enim ova fixum tempus ad excluſionem pulli requirunt, ſic etiam in variis provinciis hordeum ad maturitatem obtinendam; in cujus rei teſtimonium adducam aliquot exempla.

A diverſo ſeminationis tempore concludimus ad tempus æſtivum neceſſarium in qualibet provincia ad maturitatem HORDEI.

	Sementis.								
Pithoæ	1740	Junii	4	Meſſis	Sep.	1	Dies	89
	1741	Maji	29	-	Aug.	31	-	94
	1742	—	27	-	—	29	-	94
	1743	—	27	-	—	26	-	91
	1744	—	31	-	—	26	-	87
	1745	—	24	-	—	27	-	95
	1746	—	26	-	—	25	-	91
	1747	—	28	-	—	23	-	87
	1748	Junii	4	-	—	22	-	79
	1749	Maji	21	-	—	22	-	93
	1750	—	19	-	—	14	-	87
	1751	—	21	-	—	11	-	92
							Medium	85.
Upſaliæ	1747	April	28		Auguſt.	17	-	111
	1748	—	29	-	—	20	-	113
	1749	Maji	6	-	—	27	-	113
	1750	April	16	-	—	30	-	155
	1751	—	28	-	—	24	-	118
	1752	—	30	-	Julii	31	-	92
							Med.	105.

Sementis.		Messis.		
In Näsinge versus Norvegiam				
1750	Apr. 20	Messis Aug. 12	Dies	113
	Maji 4	— 7		95
	— 19	— 12		85
	— 21	— 14		85
	— 26	— 15		81
	Junii 13	— 25		73
			Med.	93.
Körn Insula Bahusiæ				
1731	Maji 28	August. 31		95
1732	Junii 18	Septemb. 14		88
1734	Maji 9	August. 18		101
1735	Maji 25	— 15		82
1736	— 29	— 27		90
1738	Junii 3	Septemb. 5		94
1739	Maji 8	— 43		118
			Med.	100.

Ex his, quæ jam attulimus, nec non ex variis aliis experimentis, nihil aliud hac vice concludere possum, nisi *Seminationem Hordei* proxime coincidere cum *Vernatione* seu *Frondescentia Betulæ*, saltem in Uplandia aliisque locis proxime adjacentibus; & si non ubique locorum illius signum foret certissimum, facile tamen, examine instituto, alia inveniatur arbor huic fini magis accommodata, & quam pro Calendario habeant suo quædam Provinciæ, dum Betulam consulant plurimæ. Error est popularis quod frumenti stadium a satione in maturationem citius absolvatur in borealibus nostris provinciis, quam heic Upsaliæ, & inde oriri, quod in septentrione æstivo tempore dies longiores, noctes vero vix ullæ quæ frigido retardant cœlo, evidenter demonstrat Scania, in qua stadium hoc æque cito ac in Lapponia peragitur. Seritur enim Hordeum in Scania campestri circa Maji 29, & metitur prius quam in Uplandia. Cur autem Hordeum serius absol-

	Anno 1750.																		Anno 1751.											Anno 1752.					
	Scania	Oelandia	Calmaria	Gripenberg	Smol. Merid.	Gothoburg	Bahusia	Norvegia	Wermelandia	Sudermannia	Westmannia	Uplandia	Dalekarlia	Finlandia	Ostrobothnia	Medelpadia	Westroboth.	Lapponia	Calmaria	Gripenberg	Gothoburg	Bahusia	Norvegia	Wermelandia	Westmannia	Uplandia	Medelpad.	Westroboth.	Lapponia	Gripenberg	Gothoburg	Norvegia	Wermelandia	Westmania	Lapponia
Grossularia.	III 9	III 11	III 10	III 7	III 27	III 27	V 9	III 14	III 22	III 18	III 20	III 26	III 29	III 28					IV 19	IV 17	V 12	IV 19	IV 12	III 13	IV 18	IV 27				IV 21		IV 19		IV 15	
Ribes rubr.	III 19	III 28	III 10	III 9	IV 5	III 31	V 9	III 14	III 24		III 22	IV 8			V 1	V 3		V 28	IV 25	IV 21		IV 19	IV 21	IV 3	III 23	V 2			VI 7	IV 23		IV 25		IV 21	V 21
Padus.	III 22			III 28	IV 12	III 31		III 23	III 17	IV 4	IV 6	IV 15	IV 24		IV 21	IV 26	V 19			V 1	V 31		IV 16	III 17	IV 29	V 5	V 4	VI 5		IV 30	IV 29	V 1	IV 20	IV 23	V 16
Sambuc. nigr.	III 19	III 13	III 17	IV 25		III 22	IV 15						IV 22	IV 28					IV 30	IV 17	VI 7			V 2		VI 10				IV 30	IV 29				
Sorbus.	III 28	IV 4		III 31	IV 20	IV 18	IV 4	IV 16	IV 7	IV 9	III 28	IV 20	IV 24	IV 26	V 3	V 14	V 16	V 20		IV 19	V 2	IV 18	IV 17	IV 7	IV 22	V 12		V 28	V 30	IV 27	IV 28	IV 27	IV 25	IV 12	
Salix.		IV 7	III 30	IV 25	IV 15	IV 23	IV 6	IV 20	IV 5				IV 25	V 4		V 7	V 15	V 20	IV 30	V 6		IV 21	V 3	IV 5		V 13	VI 6	V 28	V 30	IV 26		V 4			V 16
Alnus.	III 27	IV 16	III 31	IV 4	IV 13	IV 12	IV 18	IV 2	IV 5	IV 5	IV 12		V 1	IV 27	V 9	V 12	V 18	V 20	V 10	IV 26	V 4	IV 26	III 14	IV 5	V 9	V 21	V 25	V 30		IV 18	IV 23	IV 20	IV 24	IV 29	
Malus.		III 28	IV 5	IV 21	IV 27		IV 28	III 11	IV 21		IV 20	IV 25		VI 5					V 14	IV 29		IV 30	IV 29	IV 21	V 17	V 24				V 11		V 5		V 2	
Cerasus.	III 25	IV 9	IV 13	IV 25	IV 27			IV 8	IV 23	IV 9	IV 23	IV 26		IV 23					V 15	V 6			V 7	IV 23	V 19					V 3	V 3	V 3		V 3	
Betula.	III 29	IV 16	IV 3	IV 21	IV 25	IV 18		IV 13	III 31	IV 4	IV 15	IV 24	IV 22	IV 26	IV 11	IV 24	V 19	V 20	V 5	V 1	V 10	IV 30	IV 30	III 31	IV 30	V 12	V 15	V 22	V 30	V 1				IV 29	
Corylus.	III 28	IV 2	IV 15	IV 8	IV 27	IV 12	IV 18	IV 2	IV 9		IV 23	IV 26	V 1	V 1		V 4			V 14	IV 29	V 6	IV 28	IV 30	IV 9	V 9	V 19	V 22			IV 30	IV 21	IV 30	IV 27	IV 28	
Ulmus.	IV 16	IV 20		IV 30	V 1		IV 18	V 10				IV 27								V 5	V 12	V 7	V 27							V 11		V 15			
Pyrus.	IV 8	IV 4	IV 10	IV 14	IV 23	IV 18				IV 22									V 13	V 3	V 12					V 22				V 7					
Prunus.	IV 8	IV 6	IV 19	IV 17	V 13	IV 17	IV 22	IV 27											V 15	V 17	V 16	IV 13	V 12	V 19						V 3	V 8	V 5			
Tilia.	IV 23		V 10			IV 23	IV 26	V 5	IV 25			V 9		V 26		V 29			V 20		V 1	V 10	V 23	IV 25		V 27	VI 12				IV 27		V 6		
Populus.	V 3	IV 22		V 10	V 15	V 7	IV 29	IV 27	IV 23	IV 18		V 22			V 29	V 30	V 27	VI 4	V 19	V 19	V 15	V 10	V 27	IV 23		V 24	V 30	VI 1	V 27	V 3	V 14	V 9	V 6		V 21
Acer.	V 6	IV 3	V 5	V 10	V 18	IV 27		IV 25	IV 26	IV 30			IV 24	V 8		V 5			V 15	V 19	IV 30			IV 26		V 21	VI 3			V 4	V 4		IV 23		
Quercus.	V 7	V 19	V 9	V 9	V 20	V 19	V 6	V 12				V 26							V 20	V 28	V 6	V 9	V 27	IV 19		V 29				V 10	V 17	V 17			
Fraxinus.		IV 22	V 21	V 11	V 28	V 19	V 13	V 10	V 6		V 17	V 23		V 26						V 28		V 12	V 25	V 6	V 25	V 29				V 10	V 16	V 8		V 9	
HORDEI Sementis.	VI 4	III 31	IV 25	V 29	V 1		V 25	IV 21	IV 19	III 25	IV 4	III 14	IV 30	IV 25	V 21		V 19	V 21	VI 4	V 28	V 1	IV 30	VI 5		IV 20	IV 28		V 21	V 22	V 29			IV 27	IV 22	
Messis.	VIII 15	VII 31	VIII 17	VIII 17	VIII 23		VIII 18	VIII 12	VIII 5	VIII 4	IX 11	VIII 14		VIII 13	VIII 14		VIII 14	VIII 23	VIII 28	VIII 24	VII 27	VIII 9	IX 1		VIII 28	VIII 24		VIII 21	VIII 20	VIII 21			VIII 16	VII 30	
Ætas.	72	121	114	80	84		85	113	108	132	160	153		160	163		87	94	85	88	87	101	88		130	118		92	90	84			111	109	

abſolvatur in *Uplandia* & *Weſtmannia*, quam in reliquis Patriæ provinciis me fugit.

§. IX.

Quod ſi ergo plures poſt hac inſtituendæ obſervationes eandem hanc rem confirmaverint, non dubito, quin varios inde perciperemus fructus, præſertim tunc non deeſſet firmius fundamentum, cui ſationem non tantum frumenti, ſed olerum etiam & plantarum hortenſium attemperaret œconomus. Quid itaque commodi publico accederet, ſi quis in unaquaque Provincia quotannis obſervationes, debita cum attentione, hac in re inſtituere, easque demum eodem modo, quo Aſtronomi obſervationes ſuas Meteorologicas, cum Societate aut Academia Regia Scientarum communicare vellet? Præterea e re erit obſervaſſe, quænam ſementis, variis diebus veris inſtituta, uberiorem proferet fructum, ut ex hocce collato cum frondeſcentia variarum arborum, eluceſceret tempus huic negotio maxime adæquatum. Pari modo non inutile foret annotaſſe, quo in unaquaque Provincia tempore plantæ certæ, ſaltem præſtantiores, floreſcant, ut velocior vel tardior anni progreſſus inde pateſceret; videmus enim, licet hæ in uſu adhuc non fuerint obſervationes, quomodo de tempore *FOENISECII*, vel ex floribus *Parnaſſiæ*, *Scabioſæ ſuccifæ*, *Gentianæ pneumonanthes* aut *Antherici oſſifragi* prorumpentibus, vel ex floribus *Trifolii pratenſis* evaneſcentibus, ſeu maturitate ſeminum *Rhinanthi*, aut in locis elevatis ex flavedine foliorum *Arnicæ* augurentur fœnimeſſores.

Profecto ſi botanici, ritu Aſtronomorum, annotarent tempus vernationis & floreſcentiæ arborum atque herbarum, diesque, quibus ſemen ſeratur, floreſcat & matureſcat, easque obſervationes plures

plures annos continuarent, nullum eſſet dubium, quin inde elicere poſſemus fundamenta ex quibus tuto concludere liceret, quo tempore fruges & plantæ culinares, pro cujuslibet ſoli cœlique genio, ſeri deberent. Nec deeſſent argumenta, ex quibus de *HIEMIS* adventu auguraremur; non ignoraremus, ſeriusne an ocyus autumnalem faceremus ſementem; & vatem denique, quem conſulerent tutiſſimum haberent hortulani, qui lubricam unice jam ſequuntur conjecturam.

§. X.

Hæc pauca ſunt quæ in tam vaſta materia in medium proferre volui; ne mireris B. L. ſi tua exſpectatione brevior fui in argumento non adeo trito, nec dum ad liquidum perducto. Non mearum fuit virium omnia ad vivum reſecare, ſed ſumma ſolummodo rerum faſtigia ſequendo, anſam ſolidioribus præbere volui interiores hujus argumenti receſſus ulterius excutiendi.



XLVII.



XLVII.

INCREMENTA BOTANICES

PRÆSIDE

D. D. CAR. LINNÆO

proposuit

JACOBUS BIUUR

Westmannus.

Upsaliæ 1753. *Junii* 11.

D. D.

§. I.

Quamvis solidior omnium eorum cognitio, quæ in globo terraqueo ubique locorum & gentium, obvia sunt, plus quam necessaria semper fuerit, propter usus tam medicos, quam œconomicos, quibus non carere potuerint homines: eam tamen in formam scientiæ & disciplinæ nimis sero redactam fuisse novimus, ob varia sua fata, eaque non raro iniquissima. Etenim tria illa naturæ regna, quæ hæc omnia suo complectuntur sinu, eodem non semper exculta fuere studio. Scientia *Botanica* amplissimum sub se comprehendens regnum, novis semper adaucta est inventis, plurimos habuit cultores, evasitque tandem copiosissima. *Lithologia*, ope chemiæ illustrata, nostra inprimis ætate, in lucem prodire cœpit. *Zoologia*, ex hisce

Aa 5 tribus,

tribus, huc usque maxime fuit neglecta. Hæc tria junctim, quod ad progressus eorum omnes, ita persequi, ut ferret eorum & historica cognitio, & maximus usus, curta mea supellex non patitur; scientiam igitur Botanicam, eamque solam, ut meo qualicunque propositio proximam, paucis tangam, idque ita, ut, quasi per transennam eundo, notatu digniora sistam: historiam enim conscribere, omnibus suis numeris perfectam, eos transgrederetur limites, quos disquisiones Academicæ sibi præfixos habent. Itaque sufficiet etiam mihi, si nobilissimæ hujus scientiæ præcipua *incrementa* tradam, postquam primarias ejus Epochas paucissimis tantum tetigi. Proposito vero huic meo, plus quam innoxio, ut Tuus adsit favor, L. C. est id ipsum, de quo perofficiose Te rogatum velim.

§. II.

Fata Botanices, si nostrum esset in præsenti accurate pensitare, ad quatuor EPOCHAS ea commode revocari posse diceremus; quarum I. EPOCHA PATRUM Botanices, ea tantum contineret, quæ a temporibus *Aristotelis* usque ad *reformationem* memoratu digna censerentur. EPOCHA FUNDATORUM, ea, quæ a *reformationis* temporibus, ad tempora CASP. BAUHINI circa annum 1620. traderet. 3. EPOCHA SYSTEMATICORUM a Casp. Bauhino ad ævum Nob. D. PRÆSIDIS. EPOCHA REFORMATORUM ab anno hujus seculi XXXV.

* EPOCHA PATRUM.

Inter Auctores, qui in PRIMA EPOCHA, Botanicis studio navarunt operam, præcipue inclaruerunt *Theophrastus*, *Dioscorides* & *Plinius*; Quorum temporibus scientia hæc nostra adhuc in cunis quasi suis vagiit; rerum enim naturalium periti, neque objecta

objecta sua describere, neque eadem depingere didicerunt; multo minus Characteres quosdam speciales, aut leges, secundum quas, in aliorum usum, speciebus nomina affingere possent, sibi habebant familiares.

* EPOCHA FUNDATORUM.

In SECUNDA EPOCHA, regno Orientali sub Imperium Turcarum redacto, scientia hæc nostra, quæ sub tenebrosis seculis, miserabili fato fuit obnoxia, quod cum reliquis omnibus artium liberalium studiis ei commune fuit, e suo etiam deliquio reviviscere cœpit. Theodorus enim GAZA, Hermolaus BARBARUS, opera tantum *Dioscoridis*, *Aristotelis* & *Theophrasti* in aliam linguam transferentes, hujus scientiæ pristini temporis ferruginem se quidem exesuros putabant: quod tamen minus ex voto successit, quum eandem, ab ovo, ut dicitur, repetendam esse secutura secula, plus quam necessarium duxerint, si quid in ea unquam præstari posset. Australis igitur Europæ eruditi certatim plantas *colligere* atque *describere*, nec non *figuras* earundem ligno incidere cœperunt. In quorum numero fuerunt BRUNFELSIUS, TRAGUS, CORDUS, MATTHIOLUS aliique. Heic vero præcipue memoria digni sunt, GESNERUS, qui studio solertiaque, in perlustrandis naturæ vestigiis, omnes fere superavit, RONDELETIUS, qui quidem rei Botanicæ nihil in sui memoriam nobis reliquit; nihilo tamen minus a coætaneis in magno habitus est honore ob vastam eruditionem in re medica & naturali; discipulos habuit *Rauvolfium*, *Lobelium*, *Clusium*, *Joh. Bauhinum*, *Ghinum*. GHINI, Pisæ Professor, etsi nihil ediderit, præstantium tamen Virorum, ALDROVANDI, *Cæsalpini*, *Anguillaræ*, *Marantæ*, *Matthioli* & aliorum vel præceptor fuit, vel amicus (Tourn. Isag. 32.)

CÆSAL-

CÆSALPINUS interiores ſcrutandi naturæ receſſus perſpicaciſſimis gaudebat oculis, adeo ut eum nemo æmulari potuerit. Eodem fere tempore DODONÆUS, LOBELIUS, DALECHAMPIUS, TABERNÆMONTANUS notiſſimarum Europæ plantarum figuras confecerunt, quæ & hodie omnium manibus volvuntur. CLUSIUS inter hos eminet, qui late inſtitutis itineribus, diligentia infinita, plantas inveſtigavit, nec minori fide easdem propoſuit. COLUMNA, omnium Botanicorum primus, & figuras propria manu accurate depingere, & ſimul easdem ære incidere noverat, tantamque in plantis accurate deſcribendis adhibuit curam, quantam unquam Cluſius, ad easdem indagandas & dilucide proponendas. Præſtantiſſimi illi fratres JOH. & CASP. BAUHINI huic ſcientiæ ſummam auctoritatem conciliarunt, dum ille in *Hiſtoria* ſua *Univerſali*, facile omnia a reformatione literarum detecta, in unum contraxit opus, & hic in *Pinace* ſuo, omnina Botanicorum nomina, in ſpecies ſuas redigendo, babylonicam quaſi confuſionem removebat. Sic nobiliſſimæ hujus artis periti apicem etiam ejus ſeſe attigiſſe crediderunt, unde & eam ob cauſſam, viribus quaſi exhauſti, per aliquod tempus obmutuere Botanici.

* EPOCHA SYSTEMATICORUM.

Sub initio TERTIÆ EPOCHÆ lente admodum procedebatur; SUERTIUS enim 1612. BRY 1612. BESLERUS 1612. & PANCHOVIUS ſolis figuris erant contenti. ALPINUS filius, plantas rariores, imprimis Cretenſes, a patre deſcriptas, in lucem tantum produxit. RENEALME paucas plantas deſcripſit, earumque figuras ſpeciminis inſtar, depinxit. CORNUTUS novas quasdam ſpecies ex America ſeptentrionali depromſit. MARCGRAVE amore Botanices per

per mare in Brasiliam trajiciens, novas regiones Floræ acquisivit. BARRELIER & BOCCO, duo monachi, sub itineribus suis in Europa Australi plurimas plantas pulcherrimas legebant. RAJUS quoque, Theologus, in Studium Botanicum apud Anglos acriter jam ferri incipiebat.

Ipsa vero scientia, plene adhuc non floruit, antequam MORISONUS, Scotus, in Angliam redux, artem in formam disciplinæ redigere incipiebat, quo facto Anglorum plurimi in amplexus Floræ turmatim ruebant, quorum infinito studio numerus plantarum brevi duplo auctior evasit. Eo enim tempore inter ANGLOS inprimis MORISONUS, PLUKENETIUS, SLOANE, RAJUS, BOBARTUS, SHERARD, PETIVER, MERRET, LUYDIUS, DOODY, VERNON, RICHARDSON, BUDDLEY, DU BOIS unitis quasi viribus rem aggressi sunt, eorumque diligentiam utraque experta est India. SLOANE Jamaicam, BANISTER, *Jones* & *Krieg* Virginiam adiere; *Camellus* & *Cunningham* rariores ex India orientali, aliisque locis, transmiserunt plantas. Hoc quoque tempore plantarum amore finitimum BELGIUM est incensum: etenim non solum eruditi, uti SYEN, MUNTING &c. sed etiam Optimates, ut *Beverning*, *Fagel*, *Benting*, *Beaumont*, COMMELIN, herbis sese oblectantes, hortos rarissimis plantis refertos instruxerunt. Jam quoque BREYNIUS, Dantisco in Belgium sæpissime profectus, cum Hollandis certabat, de raris plantis detegendis & illustrandis. Huc item HERMANNUS e Germania veniebat, ut civitate Botanica donaretur, qui quoque ad nova occupanda regna Indiæ delegatus, floram *Capensem* & *Zeylanicam* sub imperium Floræ redegit; RHEEDE totum *Malabariæ* regnum, nec multo post RUMPFIUS *Amboinam*; adeo ut anceps hæream, utrum Hollandorum industria, vel Anglorum sit præferenda. Hinc vero numerus rariorum plantarum infinitus fere evasit. Interea tem-

temporis MAGNOLIUS & DODART in *Gallia*, TRIUMFETTI & CUPANI in *Italia*, LOESELIUS & MENTZELIUS in *Germania* herbas nonnullas, minus communes, in lucem protulerunt. RIVINUS demum figuris nitidissimis, & nova methodo, magis tamen facili, quam elaborata, inclaruit. Circa finem seculi, mediante FAGONO, Præfecto horti Botanici, magnique Regis Ludovici XIV. Archiatro, qui apud regem pro hac scientia multum intercessit, in Gallia quoque hujus studii amor incenditur. Atque in promtu jam habebat ipsa natura incomparabilem illum TOURNEFORTIUM, qui monarchiam Botanicam in altissimum eveheret culmen. Hic scientiæ Botanicæ omnibus suis Antesignanis aptior, rerum adyta penetravit, omniumque erat princeps, cui exercitum Botanicum rite instruendi, & legibus systematicis convenienter disponendi erat facultas atque potentia, quas quoque adeo est exsecutus, ut nunquam antea in ordinem tam concinnum, scientia hæc Botanica exstiterit redacta. PLUMIER ejus premit vestigia in *America*, dum ipse ad *Orientem* sese confert, quemadmodum *Lignon* ad *Guadelupam*, SURIANUS ad *Canadam*, LIPPI ad *Ægyptum*, & FEUILLÆUS ad *Peru*. Tournefortii e schola prodiere illustrissimi Botanici JUSSIÆI, VAILLANTIUS, aliique. Crederetur jam scientiam Botanicam ad summum suum evectam fuisse fastigium, ut labore quasi gravissimo, viribus nunc exhausta, suis contenta tropæis, requiescere posset; ne autem halcyonia nimis longa duceret, perque ea deliquium iterum pateretur, providit præsens hoc nostrum laboriosissimum seculum.

Ineunte sic seculo præsenti, *Tournefortius*, *Plumier*, *Petiver*, *Rajus*, *Plukenet*, opera sua, quæ exorsi sunt, continuarunt ad annum circiter seculi septimum.

SCHEUCH-

SCHEUCHZERUS *Joh. Jac.* prima ſua itinera Alpina edidit 1708, in quibus magnum plantarum numerum *Helveticarum*, antea minus cognitarum, aperuit.

HEUCHERUS in Horto ſuo *Wittenbergenſi* (1710) obſervationes nonnullas, atque plantas etiam quasdam, minus cognitas tetigit.

KÆMPFERUS ex itinere *Japanico* redit, & in Amœnitatibus ſuis (1712) multas Indiæ herbas enumerat: hic licet non ex profeſſo Botanicus fuerit, exactiſſimus tamen fuit obſervator, quod penes peregrinatores primas merito obtinet, nos certiores facit, permultas Aſiaticas, adhuc in hac mundi parte ignotas nobis eſſe.

FEUILLÆUS, Religioſus, e *Peru* & *Chilli* numerum haud exiguum plantarum exoticarum collegit, quas juxta methodum Tournefortianam, vel ſcalam Geometricam deſcriptas non minus, quam depictas, reliquit. (1714.)

KNAUTIUS novam *methodum*, Rivinianæ haud diſſimilem, efformavit (1716), etſi parum incrementi ſcientiæ attulerit.

BRADLÆUS hiſtoriam ſuam plantarum *ſucculentarum* exorditur (1716), in qua Cactos & præcipue Meſembryanthema, quæ, quod ad maximam partem, adhuc dum obſcura erant, delineat.

ACADEMIA PARISINA *Regia Scientiarum*, ea nunc erat, quæ annis proxime ſupra dictis, & quidem ſingulis novas & rariores plantas in ſcenam produxit, idque opera atque ſtudio Membrorum ſuorum, *Marchant*, *Isnardi*, *Niſſolii* & *Juſſiæi* &c.

VAILLANTII prodiit oratio, de *ſtructura florum* 1717. qui omnium primus ſexum plantarum diſtincte explicat, cui ſtatim *Blair* in ſuis Botanical eſſays, quæ

quæ etiam ſeptem, vel octo tantum plantas rariores continent, adplaudit; Vaillantius etiam deinceps, in enumerandis florum *compoſitorum* ſpeciebus; in actis Pariſinis 1718. 1719. 1720. methodo utitur exactiſſima, ſeque oſtendit majori fuiſſe imbutum cognitione plantarum, quam unquam alii, qui de plantis quidquam cum Orbe erudito communicarunt. Multas enim non ſolum, ante illum ignotas, ſed etiam jam pridem detectas, magno labore atque ſtudio apud Auctores evolvit, & adhuc majori induſtria omnium examinavit flores, idque accuratiſſime, easque poſtea ad novam methodum, certaque genera, reliquis omnibus rigoroſius redegit. Hujus *Botanicon Pariſienſe*, opus poſthumum, obſtetricante Bœrhaavio, prodiit, in quo, inſigni & ſpeciali quadam cura, minutiſſima Vegetabilia examini ſubjecit, obſcuriora enodando, ſynonyma extricando, & figuris magnificentiſſimis exornando minus cognita, & inter hæc permultos Muſcos, eorumque affines produxit.

RUPPIUS & DILLENIUS, quaſi æmuli, hic in Flora ſua Giſſenſi, ille vero in Flora Jenenſi (1781.) rariſſimas minimasque herbas, quæ antea induſtriam Botanicorum eluſerunt, perquirere auſi ſunt.

DILLENIUS famam ſempiternam ſibi comparavit, minutiſſimos detegendo *Muſcos*, in ſuis adhuc dum latentes tenebris. Nam quamvis Angli oculatiores, in hoc ipſo argumento non parum deſudaverint, gordium tamen hunc non explicarunt, cujus ſolutionem Flora Dillenio reſervaverat.

Idem *Hortum Elthamenſem* edidit 1732. opus pretioſiſſimum, magno ſuo dignum Auctore; quum in hoc opere ſiſtat plantarum rariſſimarum maximam copiam, cum accuratiſſimis elegantiſſimisque, & propria manu elaboratis figuris, deſcriptionibus atque

atque ſynonymis, ſcientiæ haud parum lucis fœnerantibus. Ejusdem *Hiſtoria Muſcorum* lucem adſpexit 1741. quæ circiter ſexcentos muſcos, cum accuratiſſimis deſcriptionibus, ſynonymis, figuris, eorumque hiſtoriis exponit, quibus Auctor non ſolum addidit novam provinciam Botanicæ, ſed omnibus etiam numeris adeo perfecte abſolutum reliquit opus, ut accuratius in hoc ſcientiarum genere, nemo unquam præſtiterit.

Cathedra Botanica *Paduæ* vacante, *Ripa*, *Pontedera*, & *J. Scheuchzerus*, triga Virorum haud ignobilis, ſponſam hanc ambiere, eruditionis ſpeciminibus editis 1718. quorum PONTEDERA ſtatim *Compendium* Tabularum Botanicarum, varietatibus impletum, emiſit, & inſequente anno *Anthologiam* & *Diſſertationes* promulgavit; in *Anthologia*, generum quosdam characteres ſiſtit, & ſexum plantarum refutare conatur. In *Diſſertationibus*, novam tradit methodum plantarum compoſitarum, Vaillantianæ ſimillimam, at faciliorem, minus autem elaboratam.

SCHEUCHZERUS JOH. *Agroſtographiam*, maximam graminum collectionem complectentem, edidit, qua nullus Botanicus carere poteſt; ejus enim diligentia in colligendo, & maxima induſtria in deſcribendo, omnium fere ſuperavit ſagacitatem.

MONTII Catalogus *Stirpium* Agri *Bononienſis* 1719. ingentem graminum Italorum comprehendit numerum, quæ quidem juxta affinitatem cum cerealibus, ſine tamen deſcriptionibus, conſignata inveniuntur.

BOERHAAVE in *Horto* ſuo *Lugduno-Batavo* 1720. ob oculos ponit plantarum rariſſimarum refertiſſimum Hortum Leidenſem, cum ſynonymis, & ad finem operis, inſignem copiam delineat *Protearum & Leucadendrorum*, quæ Hartog, aliique, circa ca-

put Bonæ Spei, conquiſiverant, & ante in ſcriptis Botanicorum fuere obſcura.

TILLIUS *Hortum* ſuum *Piſanum* edit 1723. in quo etiam variæ a Michelio collectæ Plantæ, inter reliquas ibi enumeratas, recenſentur.

MARTYN ſcripta ſua Botanica edere incipit 1726. inque his præcipue *Decades* ſuas plantarum rariorum, in quibus centum ferme, minus cognitas, imprimis ex horto Chelſeano depromptas, invenies herbas, quas quoque vivis coloribus delineavit.

BUXBAUM *Centurias* Plantarum edere incipit 1728. Cumque Petrus Alexiewitz, magnus ille Ruthenorum Imperator, ſcientiis etiam favere viſus ſit, hunc Buxbaumium in Orientem mittit, plantas rariores inquiſiturum, ubi quidem multas minus cognitas invenit herbas, pauciores tamen collegit, quam occaſio colligendi ei ſubminiſtravit; mutilata ejus fuere ſpecimina, & deſcriptiones incompletæ. In his tamen multas invenies plantas, antea ignotas.

MICHELIUS, in Novis Plantarum *Generibus*, oculatiſſimus, ingentem vim minimarum plantarum propoſuit (1729.) quæ, qua maximam partem, priorum perſpicaciam effugere, easdemque delineatas, ad ſua reduxit genera: Non quidem negandum eſt, Auctorem, in hoc ſuo opere, multas etiam propoſuiſſe varietates, inde tamen nihil decedit de pretio hujus operis, quod enim multa depromit plane nova experimenta, microſcopicis obſervationibus ſtabilita, quibus flores, imprimis vero Lichenum, cum ſuis affinibus, a nemine ante eum obſervatas, detexit.

CATESBÆUS Hiſtoriam Naturalem *Carolinæ*, opus ingentis pretii, in lucem edidit 1731; ubi præter

præter Aves & Pifces rariffimos, plurima quoque ex America feptentrionali Vegetabilia rariffima, cum figuris fiftit pulcherrimis.

EPOCHA REFORMATORUM.

Nob. D. PRÆSES, reformationis Botanicæ, in Hollandia degens, prima fua jecit fundamenta 1735. quibus dein reliqua fua & fuperftruxit, & cum Orbe literato communicavit.

Fundamenta Botanica, quæ leges fubminiftrant, quibus Botanice fit attemperanda.

Bibliotheca Botanica, in qua pro ratione argumenti, ab unoquoque adoptati, enumerantur Auctores Botanici.

Claffes Plantarum, quæ Syftematicorum diverfas methodos enucleatas, atque ad genera naturalia redactas, reddunt.

Philofophia Botanica, ubi termini fic dicti Technici Botanicorum, definiuntur, extricantur, partes plantarum explicantur, atque leges Syftematis demonftrantur.

Critica Botanica, quæ nomina plantarum examinat, dijudicat, atque corrigit.

Syftema Naturæ, in quo tria Naturæ regna nova proponuntur methodo, & Plantæ fecundum ftamina & piftilla, methodo nova claffificantur.

Genera Plantarum, in quibus plantæ, quod ad genera fua, fecundum omnes partes fructificationis, earumque numerum, fitum & proportionem, definiuntur.

Hortus Cliffortianus, qui numerofam recitationem rariffimarum plantarum, undique locorum congeftarum difficiliorisque indaginis proponit, ubi & fingu-

ſingulæ, ſecundum principia antea data, ordinantur, & ad loca ſua natalia rediguntur.

Flora Lapponica, quæ haud paucos flores & herbas Lapponicas, prioribus annis ab Auctore collectas, examinatas, & in ordinem redactas, recenſet.

Flora Suecica Catalogum herbarum, per totam Sueciam ſponte naſcentium exhibet.

Hortus Upſalienſis enumerat, & ſimul deſcribit magnam copiam herbarum exoticarum, qua abundat hic Hortus Botanicus Academiæ Upſalienſis.

Flora Zeylanica, in qua omnes illæ herbæ, quæ a Paulo Hermanno, per ſeptem annos in Zeylona morante, fuere collectæ, recenſentur & deſcribuntur.

Species Plantarum, quæ omnes eas complectuntur ſpecies, quas in omnibus, jam recenſitis operibus ſuis, propoſuit, vel ipſe dein examinavit, vel etiam unquam alii hujus Syſtematis Aſſeclæ recenſuerunt, vel deſcripſerunt: nec non eas, quas undique terrarum per commercium literarium transmiſſas accepit, vel a D. *Gmelino* e Sibiria, vel D. *Sauvageſio* e monte Peſſulano, vel *Læflingio* ex Hiſpania, *Kalmio* e Canada, *Haſſelquiſt* ex Ægypto, *Osbeckio* ex India Orientali, &c.

Materia Medica, ea tantum exhibet, quæ circa plantas officinales, earumque vires & uſum exploratum, obſervatu digna videntur.

Uſum Oeconomicum plantarum aperuit Auctor in Amœnitatibus ſuis Academicis paſſim, nec non in itineribus ſuis: Oelandico, Gotlandico, W-Gothico & Scanico.

BURMANNUS Theſaurum edidit *Zeylanicum* 1737. & anno inſequente Decades plantarum *Africanarum*: In hiſce recenſet Auctor copiam herbarum minus cogni-

cognitarum, e Zeylona & Capite Bonæ Spei, quas etiam depictas sistit: debemus ei quoque *Herbarium Amboinense Rumpfii*, quod idem hic Auctor ab interitu vindicavit, in quo Rumpfius rarissimas plantas non solum descripsit atque delineavit, sed etiam præclare usum earum indicavit.

GRONOVIUS Floram exhibet *Virginicam* (1739.) in qua plurimas enumerat Virginiæ plantas, quas Clayton diligenter collegerat & transmiserat, ipse vero examinavit, nec non ad genera retulit, cum differentiis determinavit, & synonymis illustravit, quibus Auctor Cl. haud parum Botanices dilatavit pomœria.

ROYENUS Floram edidit *Leidensem* 1740. in qua ditissimus ille hortus Leidensis specificatur, plantæ ad certa genera reducuntur, species, cum suis differentiis specificis, eadem determinantur certitudine, quæ omnia reformatæ Botanicæ haud parum attulerunt incrementi.

HALLER enumerationem edit stirpium *Helveticarum* 1742. in qua rarissimæ illæ recensentur plantæ Alpinæ, quas hic idem Auctor in lucem primus protulit, & cuique faciles cognitu reddidit; quibus res herbaria valde est locupletata.

COLDEN plantas examinavit *Noveboracenses* Americæ septentrionalis, quæ in Actis Upsaliensibus sunt expositæ (1743).

GORTER Floram exhibet *Gelro - Zutphanicam* (1745.) brevem non minus, quam intellectu facilem.

GMELINUS in Flora *Sibirica* 1747. cujus duo volumina jam prodiere, per novem annos peractum iter in terra, quam ante illum Botanicorum calcavit nemo, magnam & ingentem inquisivit copiam plantarum novarum, quas eleganter explicavit, at-

que delineavit. In hoc ejus opere apparet, quantum *Messerschmidt*, *Gerber*, *Heinzelmann*, *Kraschenninikow* & *Steller*, in conquirendis herbis valuerint, quarum partem *Amman* exhibuit, in rarioribus stirpibus Imperii *Ruthenici*.

WACHENDORFFII Hortus *Ultrajectinus*, herbarum ditissimus, prodiit 1747.

GUETTARD (1747.) in suis *observations sur les plantes*, plurimas herbas *Stampenses* distincte accurateque indicat, varia dilucidat, & in primis superficiem foliorum, acutissimis examinat oculis, illudque detegit, ad quod aliorum penetrare non potuere oculi.

DALIBARD Flora *Parisiensis*, plantas Parisienses exactissime juxta reformationem Botanicam exponit 1749. variasque proprias addit.

SAUVAGESIUS in *methodo* sua *foliorum* multas Monspelienses plantas, easque rarissimas, accurate ingenioseque exprimit (1751.)

Atque sic Seculo hocce nostro, quod ad omnes ferme partes suas, Botanice est reformata; *Sexus* enim plantarum rite sunt detecti: *Gramina*, *Musci*, *Fungi*, *Plantæ Alpinæ*, *Orientales*, *Sibiricæ*, *Zeylanicæ*, *Japonicæ*, *Chinenses*, *Capenses*, *Carolinæ*, *Virginicæ*, *Canadenses*, & minutissimæ *Europææ*, in immensum numerum, ad maximum usque incrementum Botanices, paullatim accrevere. Ipsa quoque scientia haud parum inde experta est emolumenti, quod plurimæ plantarum partes investigatæ sint, *Calyces*, *Stamina*, & *Pistilla* descripta, *Termini* definiti, *Genera* firmius constructa, *Species* solide designatæ, & denique plantarum *Vires*, in Medicina & Oeconomia, accuratius sint exploratæ.

Et sic quasi in appensa tabella, qua brevissime Botanices absolvimus fata primaria, ejusque Aucto-

res

res primarios, quibus facile carere nequeunt, qui in hac ſcientia proficere volunt. Ante vero quam manum de tabula, ut ajunt, tollam, paucis etiam indicabo, quod mihi videatur, pretioſiſſimum illud inventum, ICONES æri incidendi atque deſignandi tandem in luxum, ut plurimorum regnorum, ita & ipſius, forſitan, ſcientiæ hujus nobiliſſimæ, perniciem abire. Etenim ab initio, figuræ ſolummodo *ligno* incidebantur, quæ herbas ſuas, quamvis non qua minimas ſuas partes, eleganter exprimebant, ut *Brunſelſii*, *Fuchſii*, *Cluſii*, *Rudbeckii*, *&c.* Tunc quoque temporis, figuræ unius ad alterum, per commercium translatæ ſunt, & pro lubitu uniuscujusque, in ordinem redigebantur.

Plantinus, Typographus Antverpiæ, plurimas tandem, ad ſua usque tempora, figuras ligno inciſas, poſſeſſioni ſuæ adjecit, quo factum eſt, ut opera botanicorum, quæ tunc temporis ſtudio & impenſis ejus plurima prodiere, minus ſumtuoſa fuerint; Cluſius enim hiſtoriam Dodonæi, apud Löe, Gallice exhibens, plerasque *Fuchſi* uſurpabat figuras, quas deinde omnes Plantinus emit. Idem *Cluſius* apud hunc ipſum Plantinum Hiſtoriam quoque ſuam edidit. Figuras *Lobelii* Plantinus quoque ligno incidendas curavit.

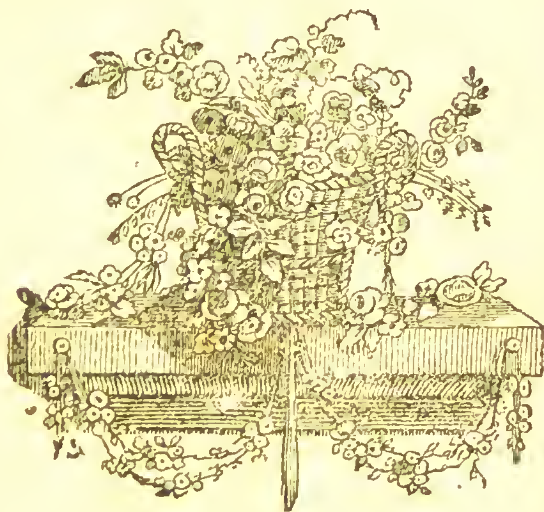
Dodonæus, impetrata venia a Lobelio, figuris ejus uſus eſt, & plurimas de ſuis, prelo ipſius Löe divulgavit. *Tabernæmontanus* icones Fuchſii, Cluſii, Lobelii & Dodonæi conquiſivit. *Dalechampius* etiam Matthioli, Lobelii, Dodonæi, Cluſiique figuras pretio ſibi acquiſivit (teſte Moriſono in Præjud. 465.)

Non inficiandum eſt, pretioſiſſimas illas figuras, quas Recentiores *ære* exculpſere, Veterum longe eſſe præſtantiores, propterea quod in figuris æneis plures quam in ligneis, diſtinctiusque exprimi

queant partes minutiſſimæ; inde tamen librorum pretium adeo intenditur, ut haud pauci Botanices Alumni curtæ ſuppellectilis, ejusmodi maximi pretii operibus carere cogantur. Ejus hoc in caſu provoco experientiam, qui ſibi emendos propoſuit *Beslerum*, *Barrelierum*, Hiſtoriam *Moriſoni*, Phytographiam *Plukenetii*, Gazophylacium *Petiveri*, Ordines *Rivini*, Hortos *Commelinorum*, *Rheede* Malabaricum, *Plumieri* Americam, *Breynii* Centuriam, *Dillenii* Elthamenſem, *Rumpſii* Amboinam, *Sloanei* Jamaicam, *Marſilii* Danubium, & præcipue illorum opera illuminata, *Catesbæi* Carolinam, *Martyni* Centuriam, *Sebæ* theſaurum & *Weinmanni* Phytanthozaiconographiam, quorum *Ehreti* Tabulas, nec non *Blackwelliæ* Herbarium addendo pretia, ſummam efficiunt Bibliothecæ, haud infimæ ſortis, in alia quæcunque diſciplina, comparandæ ſufficientem. Et, qui ZOOLOGIAM pertractarunt, quamvis pauci, ejusdem tamen ſcientiæ libros, jamjam ad tantum evexerunt pretii faſtigium, ut nonniſi Studioſi, facultatibus maxime valentes, eosdem ſibi acquirere queant; exempli loco adferemus *Rumpſium*, *Gualtierum*, *Argenville*, *Bonannum*, *Liſterum* de Teſtaceis, *Swammerdam*, *Reaumur*, *Röſel*, *Albinum*, *Edwardum*, *Merianam*, *Wilkes*, *Willugby*, & longa ſerie reliquos, de Inſectis & Avibus, quorum pretium certe 1000 ducatos ſuperat. Itaque ſi ſcientia unquam propaganda ſit, Syſtematici etiam eidem ſua adeſſe debeant opera, neceſſe eſt, ne proprio ſplendore tandem ruat. Determinatis jam Generibus per certos Characteres & Differentias ſpecificas, cum nominibus trivialibus, optandum eſſet, vellent jam primum Botanici ſibi operæ pretium ducere, plures reducendi Species, cum differentiis ſuis ſufficientibus, ad ſua genera, idque eo modo, ut, cognitis plurimis herbis, nomina trivialia adponerent, ceteras vero accurate explicarent.

Deinde,

Deinde, ut ſinguli quique ſuis obſervarent locis, *Uſum* plantarum œconomicum, cum conſideratione *durationis*, *ſoli*, *temporis* florendi, fructificandi & *foliationis* cujuſcunque herbæ, ad dies usque horasque computati, more Aſtronomorum in ſuis obſervatoriis. Attendant quoque neceſſe eſt, quæ *Animalia* hanc vel illam comedant herbam, quæque Plantæ ſingulorum hoſpitæ ſunt *Inſectorum*, & demum ante omnia finem Creatoris, in quem unaquæque herba, in uſum proprium inſtituta ſit. Hæc autem omnia homines recta ducunt via ad perſcrutandam, nec non rite admirandam Summi totius hujus Univerſi Artificis Sapientiam, in conſtruenda & exornanda hac mundi machina, in uſum præcipue Hominis, Nominisque ſui ſempiternam Gloriam.





XLVIII.

DEMONSTRATIONES PLANTARUM IN HORTO UPSALIENSI MDCCLIII

QUAS

PRÆSIDE

D. D. CAR. LINNÆO

proponit

JOHANNES CHRIST. HÖJER

Uplandus.

Upsaliæ 1753. *Octob.* 3.

I. N. J.

§. I.

Inter maxima Botanices promovendæ atque alendæ adminicula, HORTI omnino sunt BOTANICI, ad plerasque, & optimas quidem Academias, jam instituti. In his enim, studiosa juventus, velut in Bibliotheca quadam viva, herbas maxime exoticas & raras invenit, & ea copia, ut non sine sumtu insigni, & optimæ fere totius ætatis jactura, peregrinationibus susceptis, investigari possent. Heic igitur, quasi gratis, opes Floræ in parvulum terræ tractum, tanquam Paradisum, conclusas intueri, & simul speciem unam cum altera conferre licet,

licet, atque adeo eadem opera specierum differentias perdiscere, quod primum & præcipuum erit propositum. Cognitione enim specierum omnis solida fundatur eruditio, qua vacillante, nihil firmum est & stabile. In *Herbationibus*, herbæ vivæ juventuti quidem demonstrantur, sed raro ibi accidit, ut tot & sæpe omnes inter se conferri possint species, quarum tamen collatione, & differentia inde observata, vera nititur specierum cognitio. In *Hortis Botanicis* occasio sese offert, quotidie videndi Plantam, ab ovo suo jam prodeuntem, virescentem, florescentem, fructificantem, usque dum sua tandem semina exhibeat. Hinc, omnes ejus considerari possunt metamorphoses, unde idea ejus tam arcte menti infigitur, ut certo postmodum eam agnoscamus. Heic percipies, quomodo herbæ, quædam maturius, quædam tardius, frondescant, floreant, fructificent, decidant; atque ita de his optima in Hortis instituuntur experimenta. *Saporem* quoque & *Odorem* herbarum, heic perfamiliarem sibi reddunt studiosi, unde major eorum & minor in Medicina virtus & efficacia dignoscitur. Horti Academici eum in finem nequaquam sunt instituti, ut plantæ Medicinales, in gratiam Pharmacopolarum ad morbos pellendos, ibi serantur; sed ut Medici vere cognoscant Plantas, hac & alia quadam virtute præstantes; sunt enim Horti hi, vivæ quasi Bibliothecæ plantarum.

§. II.

In Hortis, Professor herbas studiosæ juventuti monstrat, additis nominibus, synonymis, criteriis, patria, virtute, usu in re medica, œconomica, & ceteris notatu dignis. Huc igitur confluit juventus prudentissima, quæ ad Academias studiis vacat, ut videat, cognoscat, ac rite discernat vegetabilia, quas discens, pro ratione instituti adplicat,

cat, ut futurus Medicus ad Medicinam, ut futurus Oeconomus & membrum Reipublicæ ad Oeconomiam, ut Philoſophus Chriſtianus ad contemplationem Oeconomiæ Divinæ.

§. III.

Cultura & conſervatio ejusmodi Hortorum, tanto eſt difficilior, quanto propius ab aquilone ſiti fuerint, ubi hiemes frigidiores, & dies ſæpius nubili, eos lætiſſimis ſolis radiis longo quaſi ſubducunt tempore, cum brevis ibi ſit æſtas, hiems diuturna. Hinc, in Hortis borealibus non poſſunt non vegetabilia pluribus & majoribus, quam alibi, ſueſſe viciſſitudinibus. Videmus Plantas, a terris auſtralioribus huc perductas, partim ſub dio nunquam floreſcere potuiſſe, partim flores quidem emiſiſſe, ſero demum autumno, ſed ingruente hieme ſemina fruſtra fuiſſe exſpectata, cum vix apertis floribus frigus irruat. Exempli loco, pleræque herbæ ex America boreali eſſe poſſunt. Hac æſtate in Horto noſtro Academico, varias vidimus herbas Hiſpanicas, calore noſtro non contentas, occulte floruiſſe ſine corolla, ſed ſemina tamen feciſſe. Tales ſunt: *Ciſtus guttatus*, *Ciſtus ſalicifolius*, *Salvia verbenaca*, *Silene portenſis*, *Crucianella patula*; quæ omnes æque ac *Campanula perfoliata*, *Campanula hybrida*, *Ruellia clandeſtina*, *Tuſſilago Anandria*, *Lamium amplexicaule*, *Ipomœa Pes tigridis*, corollas non oſtendunt, ſi calorem non habuerint ſufficientem. Non ſine indignatione video *Lapponicas*, & ipſas plantas Alpinas, ex climatibus frigidiſſimis, pari moleſtia in Hortis cultione propagari, ut illæ, a mitiori adductæ climate; immo ex frigore hiemali perire. Nam circa finem menſis Auguſti in Alpibus ſuis frigidis, poſt duas fere noctes gelidas ſubito ingruentes, altiſſima nive, hybernum frigus excludente, teguntur & conſervantur ab injuria aëris.

Hac,

Hac, velut Tetrao, obrutæ jacent, usque dum æſtas calida circa ſolſtitium, per duos utplurimum dies, tegumentum aufert, atque adeo ſine mora a noctibus rigidis liberat, quæ apud nos herbas tenellas, verno tempore, debilitant. Ut igitur heic vigeant, neceſſum eſt, ut in aperto quidem aëre poſitæ, æſtum tamen ſolis umbra artificiali effugiant. Herbæ immo in umbroſis creſcentes nemoribus, apud nos tam cito frigore marceſcunt, atque illæ, quæ ab India aſportantur, ita quidem, ut dum noctes frigidæ herbas abſumant ex India æſtivales, ut ſunt *Cucumis*, *Portulaca*, *Phaſeolus*, *Tagetes*, *Tropæolum*, ſimul nonnullas perdant indigenas, quales ſunt *Impatiens*, *Helxine*, *Chenopodium rubrum*, immo & *Sonchus alpinus*; quas æque ac plantas Indicas autumno tutari debemus, ſi eas conſervatas videamus. *Indicæ* vero plantæ, in viridariis pretioſis, ab Academia noſtra in uſum Botanices inſtitutis, in Horto noſtro Academico bene valerent, ſi calor ſolus earum eſſet vita, ſed ſole etiam delectari volunt, ſine quo torpidæ evadunt, folia demittunt, pallent & contabeſcunt, uti vegetabile quoddam in cella. Unde etiam, cum menſes hiemales, Januarius & Februarius, ſolem ob nubes continuas ſæpe vix oſtendant, ita enervantur vegetabilia, ut vix tota æſtate vires reſumant, ſed ſæpe pereant. Hinc fit, ut Plantæ in terris borealibus, cura & labore maximo, ægre conſervari poſſint, unde & Horti illi Botanici gravioribus ſubjecti ſunt viciſſitudinibus, quam feliciores, in terris propius ad meridiem ſitis.

§. IV.

Sub demonſtrationibus a Nobiliſſimo Domino Præſide, tam publice quam privatim, in Horto Academico habitis, magnum obſervavi herbarum numerum, quæ in edito ab Illo 1748. Horto Upſalienſi non reperiuntur. Vidi quaſdam antea ibi creſcen-

crefcentes plantas, quæ jam defiderantur. Inftitui igitur hoc anno, in Horto notare omnes, quæ hac æftate ibi fuere demonftratæ. Qua in re, facilitate tanto majori ufus fum, quod nomina ex *Speciebus Plantarum* Nob. D. Præfidis jam via compendiaria & fine ambagibus proponi poffunt, quæ antea difficulter recenfebantur. Novum quafi, pro hoc anno, Hortum Upfalienfem exhibeo fiftoque, ut videat Lector divitias apud nos vigentes, adjectis fimul paucis, quas colligere potui, obfervationibus, Studiofo Botanico profuturis.

D. D.

CLASSIS I.

MONANDRIA.

MONOGYNIA.

Canna indica.
angustifolia.
glauca.
Bœrhaavia diffufa.
diandra *a*).

DIGYNIA.

Corifpermum hyffopifolium.
Blitum capitatum.
virgatum.
Cinna arundinacea.

CLASSIS II.

DIANDRIA.

MONOGYNIA.

Jafminum fruticofum.
odoratiffimum.
Liguftrum vulgare.
Phillyrea anguftifolia.
Syringa vulgaris.
perfica.
Circæa canadenfis.
Veronica latifolia.
hederæfolia.
peregrina.
longifolia.
fpuria.
incana.
maritima *b*).
fpicata.
officinalis.
fcutellata.
Chamædrys.
arvenfis.
Jufticia Adhatoda.
Gratiola officinalis.

Ver-

---

a) Erecta crefcit.

b) FILIA *hujus* cum *Verbena officinali*, defcripta a D. J. Haartman in Differt. de Plant. Hybridis p. 7. n. 1. t. 1. quotannis

Verbena jamaicenſis.
nodiflora.
bonarienſis.
haſtata.
urticifolia.
officinalis.
Amethyſtea cærulea.
Ziziphora tenuior.
Monarda fiſtuloſa.
mollis *c)*.
Roſmarinus officinalis.
Salvia officinalis.
viridis.
pratenſis.
agreſtis *d)*.
verbenaca.
hiſpanica.
verticillata.
canarienſis.
Sclarea.
ceratophylla.
nutans.
Collinſonia canadenſis.

CLASSIS III.

TRIANDRIA.

MONOGYNIA.

Valeriana rubra.
Calcitrapa.
Cornucopiæ.
Phu.
Locuſta *diſcoidea. e)*
coronata.
ſibirica.
Cneorum tricoccum.
Melothria pendula.
Lœflingia hiſpanica.
Ortegia

---

annis floruit nec ſtructuram mutavit, ſed absque fructu, quamobrem ab hac novam non conſtituimus ſpeciem, etiamſi radice facile propagetur.

c) Simillima *M. fiſtuloſæ*, at caule duplo majore, minime piloſo ut in illa; differt etiam a M. clinopodifolia foliis molliſſimis, nec nudis, argute ſerratis. *Calyce fructus baſi griſeis punctis adſperſo* imprimis differt.

d) SALVIA *foliis cordatis: ſummis amplexicaulibus, corollarum galea labium æquante. Horminum pratenſe niveum, foliis incanis. Baub. pin.* 238. Habitat in Germaniæ pratis. Simillima S. pratenſi, a qua differt: Foliis pallidis, tempore florendi autumnali, Corollis albis, galea non duplo longiore quam labium, ſed æqualis longitudinis.

e) Pſeudo-Valeriana annua, ſemine coronato, major luſitanica. Moriſ. hiſt. 3. *p.* 104. *ſ.* 7. *t.* 16. *f.* 29. in varietate *coronata* ſeminis coronula campanulata, ſexdentata, æqualis; in hac vero ſeminis corona eſt diſcoidea ſ. patens, duodecimdentata, inæqualis.

Ortegia hiſpanica.
Crocus ſativus.
vernus.
Bulbocodium.
Ixia chinenſis.
Gladiolus communis.
Antholyza Cunonia.
Iris ſuſiana.
germanica.
variegata.
biflora.
pſeud Acorus.
ſibirica.
virginica.
ſpuria.
fœtida.
graminea.
tuberoſa.
Xiphium.
perſica.
Commelina communiſſi-(ma.
africana.
tuberoſa.
Schœnus Mariſcus.
Scirpus romanus.
ſylvaticus.
Eriphorum alpinum.

DIGYNIA.

Phalaris canarienſis.
phleoides.
Panicum glaucum.
indicum.
Crus galli.
ſanguinale.
latifolium.
dactylon.
miliaceum.
Phleum pratenſe.
Milium effuſum.
Alopecurus pratenſis.
Agroſtis rubra.
ſtolonifera.
Melica altiſſima.
Poa alp. vivipara.
compreſſa.
piloſa.
nemoralis.
Briza Eragroſtis.
Dactylis cynoſuroides.
Cynoſurus Lima.
paniceus.
aureus.
Feſtuca ovina vivipara.
barbata *f)*.
Bromus purgans.
ciliatus.
giganteus.
arvenſis.
tectorum.

Avena

f) FESTUCA *panicula contracta, ſpiculis linearibus: calyce floſculis longiore, foliis baſi barbatis. Læfl.* Habitat in Hiſpania, annua; parvum gramen diutius floret, citiſſime fructum maturat. *Folia* culmi a latere ſuperiori pilis albis adſperſa, at vero ubi folium e vagina exit fere barbata ſunt.

Avena nuda *ff*).
elatior.
lœflingiana.
Arundo epigejos.
Lolium temulentum.
Elymus arenarius.
ſibiricus.
canadenſis *g*).
virginicus.
Caput meduſæ *h*).

TRIGYNIA.

Mollugo tetraphylla.
Minuartia dichotoma *i*).
campeſtris *k*).
montana *l*).
Queria hiſpanica.

CLASSIS IV.

TETRANDRIA.

MONOGYNIA.

Cephalanthus occidental.
Globularia vulgaris.
Dipſacus fullonum.
laciniatus.
piloſus.
Scabioſa alpina.
tatarica.
arvenſis.
Knautia orientalis.
Sherardia arvenſis.
muralis.
Aſperula odorata.
arvenſis.
tinctoria.

Galium

---

ff) AVENA *nuda* ſimilis A. ſativæ, a qua differt receptaculo floſculorum elongato & calycem excedente, floſculis glabris ultra calycem prominentibus.

g) Duplex in Horto occurrit; alter ſpica incurvata, alter ſpica pendula ut in E. Sibirico, ſed ſtructura plantæ vix admittit differentiam ſpecificam.

h) In differentia ſpecifica pro: ſpiculis unifloris, lege: bifloris; in viva planta enim obſervatur ſingulas ſpiculas conſtare floſculis duobus: interiore ſcilicet minore & abortiente.

i) Flores ſeſſiles ſunt in dichotomia caulis; rami nulli.

k) Flores pedunculati; ramis lateralibus alternis.

l) E ſeminibus a D. Lœfling miſſis prodiit hoc anno planta erecta dichotoma. *Foliis* ſubulatis rigidis glabris. *Floribus* ſeſſilibus e ſtaminibus 10, at ſtylis 3, petalis 5 omnium minimis; adeoque Arenariis propius accedens.

Galium minutum.
Mollugo.
parisiense.
Crucianella angustifolia.
patula *m)*.
Rubia tinctorum.
Plantago major rosea.
Lagopus.
lœflingii.
Coronopus.
Cynops.
maritima.
Sanguisorba officinalis.
Epimedium alpinum.
Cornus mas.
sanguinea.
Ptelea trifoliata.
viscosa.
Ammannia latifolia.
Rivina humilis.
Alchemilla alpina.

TETRAGYNIA.

Ilex Agrifolium.

CLASSIS V.

PENTANDRIA.

MONOGYNIA.

Heliotropium indicum.
europæum.
Myosotis virginiana.
Lithospermum officinale.
Cynoglossum apenninum.
montanum *n)*.
linifolium.
omphaloides.
Pulmonaria officinalis.
sibirica.
Symphytum officinale.
Cerinthe major.
maculata.
minor.
Borago officinalis.
indica.
Lycopsis vesicaria.
variegata.
Echium vulgare.
Tournefortia volubilis.
Androsace maxima.
Primula officinalis. *variet.*
Auricula.
Dodecatheon Meadia.
Cyclamen europæum.
Lysimachia vulgaris.
thyrsiflora.
Nummularia.
Anagallis arvensis.
latifolia.
Hydro-

m) CRUCIANELLA *patula, foliis senis, floribus solitariis sparsis.* Habitat in Hispania. Lœfl. ☉. *Rami* patuli. *Folia* sena, scabra, linearia. *Flores* axillares in ramulis propriis dichotomis diphyllo-foliosis. *Corollæ* luteæ, quinquefidæ, clausæ.

n) Cynoglossa media altera, virente folio, rubro flore, montana frigidarum regionum. Col. Ecph. I. *p.* 176. *t.* 175. Simillima *C.* officinali, colore floris rubro & foliis magis virentibus parum diversa; an hæc pro specie distincta sufficiant, dubito.

Hydrophyllum virginia-(num.
Plumbago europæa.
zeylanica.
Convolvulus fepium.
hederaceus.
ficulus.
cantabrica.
tricolor.
Ipomœa Quamoclit.
coccinea.
triloba.
Pes tigridis.
Polemonium cœrul. *variet.*
Campanula patula.
Rapunculus.
pyramidalis.
glomerata.
Medium.
Speculum veneris.
hybrida.
perfoliata.
Trachelium cœruleum.
Samolus africanus.
Lonicera Caprifolium.
Periclymenum.
ferotinum.
tatarica.
Diervilla.

Coffea arabica.
Mirabilis Jalappa.
Coris monfpelienfis.
Verbafcum nigrum.
phlomidis.
Lychnitis.
Blattaria.
Datura Stramonium.
ferox *o*).
Metel.
Nicotiana Tabacum.
ruftica.
paniculata.
glutinofa.
Atropa Belladonna.
phyfaloides.
Phyfalis fomnifera.
Alkekengi.
pubefcens.
pruinofa.
Solanum pfeudocapficum.
quercifolium.
tuberofum.
Lycoperficon.
pimpinellifolium.
peruvianum.
nigr. *guineenfe.*
judaicum.
villofum.

 Melon-

o) DATURA *pericarpiis fpinofis erectis: fpinis inferioribus minoribus: fummis maximis convergentibus. Datura cochinenfis fpinofiffima. Zan. hift.* 1. *p.* 76. *Stramonium longioribus aculeis. Barr. rar.* 109. *t.* 1112. *Stramonium ferox. Bocc. fic.* 50. Habitat in China. ⊙. fimillima D. Stramonio. *Pericarpii* apex fpinis 4, validis convergentibus fingularis.

Melongena.
ſodomeum.
bonarienſe.
mammoſum.
Capſicum annuum.
fruticoſum.
Lycium africanum.
barbarum.
Rhamnus catharticus.
Alaternus.
Lotus.
Zizyphus.
Spina Chriſti *p*).
Ceanothus americanus.
Celaſtrus Pyracantha.
ſcandens.
Evonymus europæus.
latifolius.
Ribes rubrum.
alpinum.
nigrum.
reclinatum.
Groſſularia.
oxyacanthoides.
Uva criſpa.
Hedera Helix.
quinquefolia.
Vitis vinifera.
Labruſca.
vulpina.
Claytonia ſibirica.
Achyranthes aſpera.
Celoſia criſtata.
Illecebrum verticillatum.
Cerbera Manghas.
Vinca minor.
major.
Nèrium Oleander.

DIGYNIA.

Cynanchum tuberoſum.
acutum.
Apocynum cannabinum.
Aſclepias ſyriaca.
exaltata *q*).
curaſſavica.
incar-

p) Prodiit e ſeminibus miſſis a D. *Fried. Haſſelquiſt*, b. m. qui anno 1752. d. 9. Febr. phthiſi conſumtus Smyrnæ obiit, longiori vita digniſſimus; Ex hoc frutice jam adultiore, clare patet Nabcam Paliurum athenæi. *Alp. Ægypt.* 16. *l.* 19. ſynonymam eſſe.

q) *exaltata.* ASCLEPIAS *foliis lanceolato-ellipticis, caule ſimplici glabro, nectarii corniculis conniventibus.* Simillima eſt *A. ſyriacæ*, a qua differt *Caule* duplo altiore glabro, *Foliis* longioribus, baſi magis anguſtis, ſubtus minus villoſis. *Umbellis* in caule pluribus quam duæ, ſæpe 8, 9, brevioribus quam caulis internodia. *Nectarium* auriculis margine laterali obſolete angulatis, eorumque unguibus armatis & ita longis, ut ſupra centrum corporis piſtillorum ſe tangant. Cæterum corolla pallida & nectaria dilute incarnata.

incarnata.
Vincetoxicum.
nigra.
fruticofa.
Stapelia variegata.
Herniaria glabra.
hirfuta.
Chenopodium rubrum.
Botrys.
ambrofioides.
Vulvaria.
fruticofum.
ariftatum.
Beta vulgaris.
Salfola kali.
proftata.
vermiculata.
Gomphrena globofa.
Bupleurum rotundifolium.
Odontites.
femicompofit. *r*).
difforme.
Eryngium amethyftinum.
planum.
trifidum *s*).
tricufpidatum *t*).
maritimum.
Tordylium fyriacum.
officinale.
maximum.
Caucalis platycarpos.
Daucus Carota.
Ammi majus.
Selinum fylveftre.

 Atha-

r) BUPLEURUM *umbellis compofitis fimulque fimplicibus.* Habitat in Hifpania. Lœfl. *Planta* vix fpithamæa, ramis divaricatis altioribus. *Folia* lanceolata. *Umbellæ* compofitæ radiis 5, & involucro pentaphyllo longitudine umbellæ. *Partialis* pedunculis, præter umbelluliferas, pluribus fimplicibus, unifloris. *Petala* purpurafcentia.

s) Eft ERYNGIUM campeftre ♃.

t) ERYNGIUM *foliis radicalibus cordatis: caulinis palmatis auriculis reflexis retroflexisque, paleis tricufpidatis.* Habitat in *Italia.* Monti. Eryngium capitulis pfyllii ex Sicilia. *Bocc. fic.* 88. affinis E. alpino. *Radix* biennis. *Caules* valde paniculati & magis quam in ulla alia. *Flores* minores in alis. *Rami* longiffimi dichotomi. *Caulis* a fummitate ad bafin undique ramofus in paniculam. *Flores* primum albi, dein cærulefcunt. *Folia* adultiora fecundum nervos fupra albefcunt. *Folia* radicalia cordata, parum incifa, fpinofo ferrata. Folia caulina breviffima, amplexicaulia, reflexa: laciniis lanceolatis, fpinofo-dentatis: auriculis reflexis retroflexisque. *Flores* pedunculati. *Involucri* foliola in medio utrinque denticulo & bafi fpinis pluribus ornata. *Paleæ* omnes tricufpidatæ. ♂.

Athamanta ſibirica.
condenſata.
ſicula.
Meum.
Peucedanum officinale.
Ferula canadenſis.
Heracleum ſibiricum.
Panax.
Liguſticum Leviſticum.
ſcoticum.
Angelica Archangelica.
Sium Siſarum.
Siſon Amomum.
canadenſe.
Bubon macedonicum.
Cicuta viroſa.
Coriandrum ſativum.
Scandix odorata.
Pecten veneris.
Cerefolium.
Anthriſcus.
nodoſa.
Chærophyllum bulboſ.
temulum.
Seſeli Ammoides.
Imperatoria Oſtruthium.
Paſtinaca ſativa.
Smyrnium Oluſatrum.
integerrimum.
Anethum graveolens.
Carum Carvi.
peregrinum *u*).
Pimpinella Aniſum.

TRIGYNIA.

Rhus coriaria.
Rhus Vernix.
glabra.
Toxicodendron.
radicans.
lucidum.
Viburnum nudum.
Opulus *roſea.*
Sambucus Ebulus.
canadenſis.
nigra *laciniata.*
racemoſa.
Staphylea trifolia.
Tamarix gallica.
Turnera ulmifolia.
Telephium imperati.
Corrigiola litoralis.
Pharnaceum Cerviana.
Baſella rubra.
alba *x*).

PENTAGYNIA.

Aralia racemoſa.
nudicaulis.
Statice Limonium.
Linum uſitatum.
perenne.

CLAS-

---

u) *Carvi peregrinum* difficile determinatur; duplo majus eſt Caro Carvi dicto, ex auſtralibus terris allatum.

x) *Baſella:* quatuor ſunt in Horto Baſellæ, quarum duæ foliis undulatis, duæ vero planis, utraque rubra & alba.

CLASSIS VI.

HEXANDRIA.

MONOGYNIA.

Bromelia karatas.
Tradefcentia virginiana.
Galanthus nivalis. *plena.*
Leucojum vernum.
polyanthes.
Narciffus poëticus.
Pfeudonarciffus.
Tazetta.
Jonquilla.
Amaryllis formofiffima.
farnienfis.
Atamafca.
lutea.
Bulbocodium vernum.
Crinum africanum.
Allium Porrum.
obliquum.
ramofum.
fativum.
Scorodoprafum.
arenarium.
defcendens.
mofchatum.
oleraceum.
nutans.
fenefcens.
angulofum.
urfinum.
Cepa.
Moly.
fiftulofum.
Schœnoprafum.
canadenfe.
Lilium candidum.
bulbiferum.
non bulbiferum.
pomponium.
chalcedonicum.
Martagon.
Fritillaria imperialis.
perfica.
pyrenaica.
Meleagris.
Tulipa fylveftris.
gefneriana.
Ornithogalum pyrenaic.
umbellatum.
nutans.
Scilla maritima.
amœna.
Afphodelus fiftulofus.
luteus.
Anthericum ramofum.
Liliago.
afphodeloides.
annuum.
offifragum.
Afparagus officinalis.
Convallaria verticillata.
Polianthes tuberofa.
Hyacinthus non fcriptus.
ferotinus.
cernuus.
orientalis.
Mufcari.
botryoides.

Yucca gloriosa.
draconis *y*).
Sanguis draconis.
Aloë perfoliata.
vera.
humilis.
variegata.
disticha.
hyacinthoides.
spiralis.
retusa.
viscosa.
pumila.
arachnoidea.
Uvaria.
Agave americana.
Hemerocallis Lilio aspho-
delus *flavus.*
Liliastrum.
Acorus Calamus.
Hæmanthus puniceus.
Berberis vulgaris.
Frankenia pulverulenta.

DIGYNIA.

Velezia rigida.
Oryza sativa.

TRIGYNIA.

Rumex patientia.
sanguineus.
persicarioides.
pulcher.
vesicarius.
scutatus *varietas.*
(*β.* *z*).
Medeola asparagoides.
Menispermum canadense.
Saururus cernuus.
Colchicum autumnale.

TETRAGYNIA.

Petiveria alliacea.

POLYGYNIA.

Alisma ranunculoides.

CLASSIS VIII.

OCTANDRIA.

MONOGYNIA.

Tropæolum majus.
minus.
Oenothera biennis.
mollissima.
Lawsonia spinosa.
Epilobium hirsutum.
tetragonum.
Daphne Laureola.

TRIGYNIA.

Polygonum Bistorta.
viviparum.
pensylvanicum.
divaricatum.
tataricum.
Fagopyrum.
scandens.
Uvifera.

CLAS-

---

y) Genus etiamnum dubium, quamdiu flores nobis non visi, quos ad *Asparagum* aut Medeolam proxime accedere rescripsit Lœfling, qui in Lusitania horum iconem vidit.

z) *Rumicis scutati varietas δ* foliis gaudet magis hastatis & minoribus, cæterum structura non differt.

CLASSIS IX.

ENNEANDRIA.

MONOGYNIA.

Laurus nobilis.

TRIGYNIA.

Rheum Rhaponticum.
Rhabarbarum.

CLASSIS X.

DECANDRIA.

MONOGYNIA.

Sophora heptaphylla.
Cercis canadenſis.
Bauhinia bipartita.
Parkinſonia aculeata.
Caſſia bicapſularis.
occidentalis.
Sophera.
flexuoſa.
Chamæcriſta.
Poinciana pulcherrima.
Guilandina Moringa.
Dictamnus albus.
Ruta graveolens.
montana.
Melia Azedarach.
Zygophyllum Fabago.
Nitraria *a*).
Bartramia indica.

DIGYNIA.

Saxifraga Cotyledon.
Geum.
rotundifolia.
granulata *plena.*
Gypſophila paniculata.
altiſſima.
faſtigiata.
repens.
proſtrata.
Saponaria officinalis.
orientalis.
Dianthus barbatus.
Caryophyllus.
glaucus.
chinenſis.
plumarius.
arenarius.

TRIGYNIA.

Cucubalus bacciferus.
Behen.
viſcoſus.
tataricus.
giganteus.
reflexus.
Silene luſitanica.
Quinquevulnera.
noctiflora.
amœna.
fruticoſa.
conoidea.
nocturna.
Armeria.
inaperta *b*).

a) *Nitraria* dubii generis nobis planta eſt. Habitus eſt Zygophylli, Fructus vero drupa.

b) Semina SILENIS *portenſis*, una cum ſpeciminibus plantæ ſiccis miſit D. Lœfling, quæ ferebant corollas pulchre expli catas

Arenaria ſaxatilis.
tenuifolia.
Stellaria.
Garidella Nigellaſtrum.
Malpighia glabra.
Banniſteria lupuloides.

PENTAGYNIA.

Cotyledon orbiculata.
hiſpanica.
Aizoon.
hybrida.
rupeſtris. *varietat.*
Lychnis chalcedonica.
alpina.
dioica.
Agroſtemma Coronaria.
Ceraſtium perfoliatum.
dichotomum.

DECAGYNIA.

Phytolacca americana.

CLASSIS XI.

DODECANDRIA.

MONOGYNIA.

Aſarum europæum.
Peganum Harmala.
Portulaca oleracea.
piloſa.
Anacampſeros.
arboreſcens.
Lythrum hyſſopifolium.

DIGYNIA.

Agrimonia Eupatoria.
odorata.

TRIGYNIA.

Reſeda Luteola.
alba.
Phyteuma.
Euphorbia canarienſis.
officinarum.
neriifolia.
Caput meduſæ.
viminalis.
Lathyris.
ſagittalis.
Paralias.
verrucoſa.
piloſa.
Eſula.
paluſtris.

POLYGYNIA.

Sempervivum arboreum.
tectorum.

CLASSIS XII.

ICOSANDRIA.

MONOGYNIA.

Cactus mammillaris.
heptagonus.
tetragonus.
peruvianus.
grandiflorus.
flagelliformis.
trian-

---

catas, at terræ mandata ſemina produxere plantas flore inaperro, omnino uti a Dillenio in Horto Elthamenſi propoſitæ; conjungenda itaque erit S. inperta & portenſis. Plurimæ plantæ auſtrales in frigidiores terras delatæ corollas occultant.

triangularis.
Opuntia.
Ficus indica.
cochenillifer.
curaſſavicus.
Pereskia.
Philadelphus coronarius.
Myrtus communis.
Punica Granatum.
Amygdalus Perſica.
communis.
Prunus domeſtica.
ſpinoſa.
Ceraſus.
Armeniaca.
Lauro-Ceraſus.
virginiana.
Mahaleb.

DIGYNIA.

Cratægus ſuecica.
coccinea.
Oxyacantha.
viridis.

PENTAGYNIA.

Meſpilus germanica.
Cotoneaſter.
Pyrus communis.
Malus.
coronaria.
Cydonia.
Tetragonia fruticoſa.
Meſembryanthemum cryſtallinum.
nodiflorum.
Tripolium.
barbatum.
ſcabrum.
loreum.
Aizoon canarienſe.
Spiræa ſalicifolia.

POLYGYNIA.

Roſa cinnamomea.
eglanteria.
centifolia.
alba.
gallica.
variegata.
carolina.
Rubus occidentalis.
fruticoſus.
odoratus.
arcticus.
Fragaria ſativa.
Potentilla fruticoſa.
multifida.
rupeſtris.
ſupina.
recta.
verna.
monſpelienſis.
norvegica.
acaulis.
Tormentilla erecta.
Geum virginicum.

CLASSIS XIII.

POLYANDRIA.

MONOGYNIA.

Capparis ſpinoſa.
Actæa racemoſa.
Podophyllum peltatum.
Chelidonium maj. *quernum.*
Glaucium.
corni-

corniculatum.
hybridum.
Papaver hybridum.
Argemone.
nudicaule.
Rhœas.
ſomniferum.
cambricum.
medium.
Argemone mexicanum.
Mimoſa pudica.
pernambucana.
Senegal.
farneſiana.
nilotica.
Ciſtus monſpelienſis.
ledifolius.
ſalicifolius.
guttatus.
Corchorus ſiliquoſus.
olitorius.

DIGYNIA.

Pœonia officinalis.

TRIGYNIA.

Delphinium Ajacis.
grandiflorum.
elatum.
monſtroſum *c*).
hybridum d).

Aconitum lycoctonum.
variegatum.
Napellus.
pyrenaicum.
Anthora.

PENTAGYNIA.

Aquilegia vulgaris.
ſibirica.
canadenſis.
Nigella annua.

POLYGYNIA.

Annona muricata.
africana.
Anemone Hepatica *plena.*
coronaria.
virginica.
trifolia.
ranunculoides.
Clematis Viorna.
Vitalba.
recta.
integrifolia.
Thalictrum alpinum.
dioicum.
minus.
ſibiricum.
anguſtifolium.
aqui-

c) D. monſtroſum. Planta in Horto noſtro primum prognata, ſtatura & fructificatione ſimillima *D. elato*, ſed differt *Foliis* omnibus anomalis varie ſectis & divaricatis, quæ peregrinam in regno vegetabili oſtendunt, nec conſtantem, propriis tamen ſeminibus propagatur & natos ſui ſimiles producit.

d) D. hybridum e *D. elato* & *Aconito Napello* ortum, propagat ſpeciem, planta ſpecioſa & glaberrima.

aquilegifolium.
contortum.
Adonis annua.
vernalis.
apennina.
Ranunculus aconitifolius.
asiaticus.
arvensis.
falcatus.
Trollius europæus.
Isopyrum fumarioides.
Helleborus hyemalis.
niger.
viridis.
Caltha palustris. *plena.*

CLASSIS XIV.

DIDYNAMIA.

GYMNOSPERMIA.

Teucrium Botrys.
Chamæpitys.
fruticans.
Marum.
canadense.
Scordium.
flavum.
Chamædrys.
Satureja virginiana.
hortensis.
Hyssopus officinalis.
Lophanthus.
nepetoides.
Nepeta Cataria.
pannonica.
violacea.
tuberosa.
italica.
sibirica.
Lavandula Spica.
multifida.
Betonica officinalis.
Sideritis cretica.
montana.
Mentha crispa.
spicata.
viridis.
Pulegium.
Stachys alpina.
germanica.
cretica.
Ballota nigra.
alba.
Marrubium hispanicum.
pseudo-Dictamnus.
Leonurus tataricus.
Phlomis fruticosa.
Herba venti.
tuberosa.
Moluccella spinosa.
Clinopodium vulgare (grandifl.
Origanum vulgare.
Majorana.
Thymus vulgaris.
alpinus.
Melissa officinalis.
pulegioides.
Dracocephalum virgini-
canariense. (cum.
Ruyschiana.
Moldavica.
canescens.
peltatum.
nutans.

nutans.
thymiflorum.
Ocymum frutefcens.
Bafilicum.
minimum.
gratiffimum.
americanum.
Scutellaria orientalis.
fupina.
alpina.
lateriflora.
Prafium majus.
Phryma Leptoftachya.

ANGIOSPERMIA.

Melampyrum arvenfe.
Antirrhinum Cymbalaria.
Afarina.
Elatine.
fpurium.
triphyllum.
arvenfe.
multicaule.
hirtum.
chalepenfe.
minus.
majus.
Orontium.
fpartum.
molle.
Scrophularia marilandica.
aquatica.
vernalis.
Digitalis purpurea.
lutea.
ferruginea.
Bignonia radicans.
Capraria biflora.
Browallia americana.
Linnæa borealis.
Dodartia orientalis.
Ruellia Clandeftina.
Acanthus mollis.
fpinofus.
Melianthus major.

CLASSIS XV.

TETRADYNAMIA.

SILICULOSA.

Myagrum perenne.
perfoliatum.
rugofum.
hifpanicum.
paniculatum.
Vella annua.
Anaftatica hierichuntica.
Draba nemorofa.
Lepidium fativum.
latifolium.
virginicum.
petræum.
Cochlearia officinalis.
Armoracia.
glaftifolia.
Iberis femperflorens.
umbellata.
cretica.
Bifcutella auriculata.
didyma α. β.

SILIQUOSA.

Dentaria bulbifera.
Cardamine Impatiens.
Lunaria.
Sifymbrium Nafturt. ▽.
altiffi-

altiſſimum.
polyceratium.
ſtrictiſſimum.
Eryſimum Barbarea.
repandum *e*).
Cheiranthus eryſimoides.
Cheiri.
incanus.
annuus.
maritimus.
feneſtralis.
fruticuloſus.
Heſperis triſtis.
matronalis.
ſibirica.
africana.
Arabis pendula.
Turrita.
Braſſica orientalis.
Rapa.
Napus.
oleracea.
Erucaſtrum.
Eruca.
veſicaria.
Sinapis alba.
nigra.
juncea.
Raphanus ſativus.
Bunias Erucago.
orientalis.
Iſatis tinctoria.
luſitanica.
Crambe maritima.
hiſpanica.
Cleome violacea.

CLASSIS XVI.

MONADELPHIA.

PENTANDRIA.

Hermannia althææfolia.
hyſſopifolia.

DECANDRIA.

Geranium triſte.
inquinans.
zonale.
vitifolium.
papilionaceum.
gibboſum.
fulgidum.
capitatum.
alchemilloides.
myrrhifolium.
malacoides.
glaucum.
moſchatum.
phæum.
ſylvaticum.
bohemicum.
robertianum.
lucidum.
molle.

---

e) ERYSIMUM (*repandum*) *foliis lanceolatis: radicalibus repando dentatis, ſiliquis racemoſis ſubſeſſilibus, corollis breviſſimis.* Planta hiſpanica, ſpithamæa, annua, ſtatura *Siſymbrii polyceratii*, ſed ſiliquas non in alis gerit, verum elevatas longis racemis. *Folia* radicalia repando dentata, caulina vero lanceolata integra.

molle.
columbinum.
fœtidum.
romanum.
ſibiricum.
ſanguineum.

POLYANDRIA.

Sida ſpinoſa.
Abutilon.
criſtata.
ulmifolia.
capitata.
rhombea.
Napæa hermaphrodita.
dioica.
Althæa officinalis.
cannabina.
Alcea roſea.
ficifolia.
Malva tomentoſa.
coromandeliana.
peruviana.
carolina.
ſylveſtris.
mauritiana.
hiſpanica.
verticillata.
criſpa.
parviflora *f*).
Alcea.
moſchata.
Lavatera arborea.
triloba.
thuringiaca.
trimeſtris.
Urena lobata.
Goſſypium herbaceum.
barbadenſe.
Hibiſcus moſcheutos.
paluſtris.
populneus.
mutabilis.
ſyriacus.
Sabdariffa.
Manihot.
Abelmoſchus.
vitifolius.
virginicus.
pentacarpos.
trionum.
africanus.
Pentapetes phœnicea.

CLASSIS XVII.

DIADELPHIA.

HEXANDRIA.

Fumaria bulboſa *cava.*
ſolida.
ſempervirens.
capnoides.
veſicaria.

DE-

f) *Malva parviflora. MALVA caule patulo, foliis angulatis, floribus axillaribus glomeratis, calycibus glabris patentibus.* Differt a M. *verticillata* ramis diffuſis, calycibus fructus non clauſis; a M. *rotundifolia* vero caule erectiuſculo triplo majore, calycibus glabris, inferiore lineari nec lanceolato. Corolla in hac vix ac ne vix calycis magnitudinem attingit.

DECANDRIA.

Erythrina Corallod. *occid.*
orient.
Spartium junceum.
ſcoparium.
Geniſta tinctoria.
piloſa.
Amorpha fruticoſa.
Æſchynomene americana.
Galega officinalis.
Crotalaria juncea.
incana.
Ononis ſpinoſa.
Natrix.
minutiſſima.
alopecuroides.
viſcoſa.
ornithopodioides.
Anthyllis tetraphylla.
Barba Jovis.
Lupinus albus.
varius.
anguſtifolius.
luteus.
Robinia pſeud-Acacia.
Caragana.
frutex.
Colutea arboreſcens.
fruteſcens.
Phaſeolus vulgaris.
coccineus.
farinoſus.
Max.
lunatus.
Dolichos Lablab.
unguiculatus.
lignoſus.
Piſum ſativum.
maritimum.
Ochrus.
Orobus lathyroides.
vernus.
niger.
Lathyrus Cicera.
Niſſolia.
ſativus.
inconſpicuus.
bithynicus.
hirſutus.
articulatus.
odoratus. *ſiculus.*
zeylanicus.
tingitanus.
Clymenum.
tuberoſus.
latifolius.
piſiformis.
annuus *g*).
Vicia biennis.
benghalenſis.
ſati-

---

g) *L. annuus.* LATHYRUS *pedunculis bifloris, cirrhis diphyllis, foliolis enſiformibus, leguminibus glabris, ſtipulis bipartitis. Lathyrus hiſpanicus, flore luteo. Herm. lugd.* 357. Facies Lathyrorum luteorum majorum, ſed annuus. *Stipulæ* bipartitæ, anguſtiſſimæ, ſegmento ſuperiore ſubulato, inferiore lineari & fere capillaceo.

sativa.
lutea.
narbonensis.
Faba.
Cicer arietinum.
Ervum monanthes.
Lens.
Cytisus Laburnum.
Ulex europæus.
Arachis hypogæa.
Glycyrrhiza echinata.
glabra.
Coronilla Emerus.
valentina.
Securidaca.
glauca.
Hippocrepis multisiliqua.
Scorpiurus vermiculata.
muricata.
sulcata.
subvillosa.
Hedysarum Alhagi.
pulchellum.
virginicum.
canescens.
alpinum.
coronarium.
spinosum.
flexuosum.
Onobrychis.
Indigofera tinctoria.
Cracca virginiana.
Glycine Abrus.
bracteata.
Astragalus alopecuroides.
galegiformis.
uliginosus.
microphyllus.
glycyphyllos.
hamosus.
Cicer.
bœticus.
alpinus.
montanus.
uralensis.
trimestris.
monspessulanus.
Biserrula Pelecinus.
Psoralea bituminosa.
corylifolia.
Trifolium Melil. indica.
polonica.
officinal.
italica.
cœrulea.
Lupinaster.
reflexum.
hybridum.
repens.
subterraneum.
incarnatum.
pratense.
stellatum.
glomeratum.
maritimum.
spumosum.
resupinatum.
Cherleri *b*).
fragi-

b) TRIFOLIUM *capitulis villosis globosis terminalibus, calycibus omnibus fertilibus. Roy. lugdb.* 379.

fragiferum.
Lotus tetragonolobus.
creticus.
hirſutus.
rectus.
ornithopodioid.
conjugata.
maritima.
Dorycnium.
Trigonella platycarpos.
monſpeliaca.
Fœnum græcum.
Medicago arborea.
polymorpha.

CLASSIS XVIII.

POLYADELPHIA.

ICOSANDRIA.

Citrus Medica.
Aurantium.

POLYANDRIA.

Hypericum Aſcyron.
hirſutum.

CLASSIS XIX.

SYNGENESIA.

POLYGAMIA ÆQUALIS.

Tragopogon orientale.
porrifolium.
hybridum.
picroides.
Scorzonera humilis.
hiſpanica.
laciniata.
tingitana.
picroides.
Picris echioides.
Sonchus paluſtris.
tenerrimus.
alpinus.
ſibiricus.
Lactuca ſativa.
viroſa.
ſaligna.
Hieracium fruticoſum.
aurantiacum.
murorum.
cerinthoides.
ſabaudum.
umbellatum.
Crepis rubra.
alpina.
ſibirica.
biennis.
Hyoſeris radiata.
Hedypnois.
rhagadioloides.
cretica.
Hypochœris Achyrophorus.
Lapſana ſtellata.
Rhagadiolus.
chondrilloides.
Catananche lutea.
Cichorium Intybus.
Endivia.
Echinops Sphærocephalus.
ſtrigoſus.
Serratula *alta.*
alpina.
latifolia.
centauroides.
præalta.

Carduus nutans.
acanthoides.
marianus.
ſyriacus.
eriophorus.
heterophyllus.
ſerratuloides.
tataricus.
Cnicus benedictus.
Acarna.
oleraceus.
cernuus.
Onopordon Acanthium.
Cynara Scolymus.
humilis.
Carlina acaulis.
Carthamus tinctorius.
Bidens frondoſa.
bipinnata.
Cacalia Anteuphorbium.
Kleinia.
ſuaveolens.
Eupatorium cannabinum.
perfoliatum.
purpureum.
maculatum.
Chryſocoma Comaurea.
cernua.
Santolina Chamæcypariſ-
Tanacetum annuum. (ſus.
criſpum.
Balſamita.
Ageratum conyzoides.
altiſſimum.

POLYGAMIA SUPER-
FLUA.

Artemiſia Abrotanum.
rupeſtris.
annua.
Abſinthium.
maderaſpatna.
maritima.
Dracunculus.
pontica.
Gnaphalium margaritac.
fœtidum.
obtuſifolium.
orientale.
igneſcens.
alpinum.
Xeranthemum annuum.
Carpeſium cernuum.
Baccharis halimifolia.
Conyza ſquarroſa.
chinenſis.
Erigeron viſcoſum.
bonarienſe.
acre.
uniflorum.
canadenſe.
Tuſſilago Anandria.
Petaſites.
Senecio triflorus.
lividus.
viſcoſus.
Jacobæa.
nemorenſis.
ſarracenicus.
Aſter puniceus.
annuus.
chinenſis.
novæ angliæ.
mutabilis.
tradeſcanti.
dumoſus.

Soli-

Solidago ſempervirens.
canadenſis.
lateriflora.
Inula Helenium.
Oculus Chriſti.
dyſenterica.
Pulicaria.
crithmoides.
Helenium autumnale.
Bellis hortenſis.
Tagetes patula.
erecta.
Chryſanthemum ſerot.
ſegetum.
coronarium.
Matricaria Parthenium.
plena.
nuda.
Cotula coronopifolia.
Anthemis Pyrethrum.
millefolia.
tinctoria.
triumfetti.
Sigesbeckia orientalis.
Verbeſina alata.
Buphthalmum aquatic.
ſpinoſum.
helianthoides.

POLYGAMIA FRUSTRANEA.

Helianthus annuus.
multiflorus.
tuberoſus.
giganteus.
ſquarroſus.
decapetalus.
divaricatus.
Rudbeckia laciniata.
hirta.
Coreopſis tripteris.
alternifolia.
Centaurea Crupina.
moſchata *purp.*
lutea.
phrygia.
montana.
Cyanus.
orientalis.
glaſtifolia.
Calcitrapa.
napifolia.
ſolſtitialis.
eriophora.
ſalmantica.

POLYGAMIA NECESSARIA.

Silphium laciniatum.
Chryſogonum peruvian.
Calendula officinalis.
Oſteoſpermum Uvedalia.
moniliferum.
Othonna cineraria.
ſibirica.
maritima.
Filago acaulis.
dichotoma.
Micropus ſupinus.
erectus k).

k) MICROPUS *caule erecto, calycibus edentulis. Gnaphalium caule ramoſo diffuſo, floribus confertis lana tectis. Hort. Cliff.*

MONOGAMIA.
Lobelia inflata.
Viola odorata.
montana.
Impatiens Noli tangere.

CLASSIS XX.

GYNANDRIA.

DIANDRIA.
Orchis militaris.
ustulata.
Ophrys ovata.
paludosa.
myodes.
Serapias latifolia.

TRIANDRIA.
Sisyrinchium Bermudiana.

PENTANDRIA.
Passiflora lutea.
suberosa.
fœtida.
cærulea.

HEXANDRIA.
Aristolochia Clematitis.

POLYANDRIA.
Arum maculatum.
triphyllum.
divaricatum.
Calla æthiopica.

CLASSIS XXI.

MONOECIA.

TRIANDRIA.
Zea Mays.
Coix Lacryma Jobi.
dactyloides.
Carex digitata.
Axyris amaranthoides.
hybrida.
Phyllanthus Urinaria.

TETRANDRIA.
Betula nana.
Buxus arborescens.
suffruticosa.
Urtica pilulifera.
cannabina.
canadensis.

PENTANDRIA.
Xanthium strumarium.
Ambrosia elatior.
Amaranthus tricolor.
melancholicus.
tristis.
lividus.
græcizans.
caudatus.
hybridus.
hypochondriacus.
retroflexus.
spinosus.

POLYANDRIA.
Poterium Sanguisorba.
hybridum.

Quer-

Cliff. 402. *Caulis* erectus. *Folia* lanceolata, uti tota planta tomentosa s. lanata. *Flores* axillares, sessiles, conferti; *Calyces* depressi torulis 5. longitudinalibus, non muricatis. *Flosculi* disci 5, masculi.

Quercus nigra.
Juglans regia.
nigra.
alba.
Fagus ſylvatica.
Carpinus Betulus.
Corylus Avellana. *hiſp.*
virginica.

MONADELPHIA.

Pinus Pinea.
Thuja orientalis.
Cupreſſus ſempervirens.
Acalypha virginica.
Ricinus communis.
Jatropha urens.
goſſypifolia.
Curcas.
Hura crepitans.

SYNGENESIA.

Momordica Balſamita.
Charantia.
Elaterium.
Cucurbita Pepo.
Cucumis Anguria.
Melo.
Dudaim.
ſativus.
Bryonia alba.
africana.
Trichoſanth. punctata *l*).
Sicyos angulata.

GYNANDRIA.

Andrachne Telephioides.

CLASSIS XXII.

D I O E C I A.

DIANDRIA.

Salix hermaphroditica.
pentandra.
purpurea.
caprea.
viminalis.
reticulata.

TETRANDRIA.

Myrica Gale.

PENTANDRIA.

Ceratonia Siliqua.
Spinacia oleracea.
Cannabis ſativa.
Humulus Lupulus.

HEXANDRIA.

Tamus communis.
Smilax aſpera.

 OCTAN-

l) TRICHOSANTHES *foliis palmatis quinquepartitis : lobis trifidis bifidis ſubtus glanduloſo-punctatis.* Habitat in India. *Caulis* angulatus, craſſitie fili. *Folia* petiolata, cordata, quinquepartita, nuda, ſupra ſcabra, ſubtus tantum venis ſcabra: lobi intermedii dilatato-trilobi: horum intermedius mucronatus; lobi laterales breviores, obtuſiores, bilobi. Lobi omnes ſubtus pertuſi poris melliferis: intermedio ſcilicet oppoſitis; laterales ſæpe uno alterove poro, quæ nota huic ſingularis; *cirrhi* & *Bulbilli* ad alas foliorum. Nondum floruit.

OCTANDRIA.

Populus alba.
nigra.

Rhodiola rofea.

ENNEANDRIA.

Mercurialis perennis.
annua.

DECANDRIA.

Coriaria myrtifolia.

Datifca Cannabina.

MONADELPHIA.

Juniperus barbadenfis.
fativa.

Taxus baccata.

SYNGENESIA.

Rufcus aculeatus.
Hypophyllum.
Hypogloffum.

GYNANDRIA.

Clutia pulchella.

CLASSIS XXIII.

POLYGAMIA.

MONOECIA.

Mufa paradifiaca.

Celtis auftralis.

Veratrum album.

Holcus faccharatus.
lanatus.
odoratus.

Cenchrus capitatus.

Valantia Aparine.
Cruciata.

Parietaria officinalis.

Atriplex Halimus.
portulacoides.
hortenfis.
littoralis.

Acer Pfeudoplatanus.
Negundo.

DIOECIA.

Gleditfia triacanthos.

Fraxinus Ornus.
americana.

Panax quinquefolia.

POLYOECIA.

Ficus Carica.

AfpleniumScolopendrium.

APPENDIX.

Phœnix dactylifera.

Chamærops humilis.

Adanfonia digitata *m*).

---

m) Radix arboris tuberofa, ut in Guilandina Moringa, Jatropha urente, arboribusque reliquis quæ dimidio anno absque pluvia vivunt. ADANSONIAE flos maximus pertinet ad Monadelphiam, uti PLUCKENETIAE ad Monœciam Octandriam. RANDIAE ad Pentandriam Monogynam.



XLIX.

HERBATIONES UPSALIENSES

QUAS

SUB PRÆSIDIO

D. D. CAR. LINNÆI

proposuit

ANDREAS FORNANDER

Smolandus.

Upsaliæ 1753. *Octob.* 13.

I. N. J. C.

§. I.

Inter *MEDIA*, studio Botanices ediscendo inservientia, recentioribus temporibus felici cum successu detecta, hæc duo præcipuum sibi vindicant locum, *Horti* scilicet *Academici* atque *Herbationes*: in illis enim, uno quasi obtutu, plures examinandæ herbæ sæpe objiciuntur, quam si, plantas perlustraturus, vel totam peragrasses Europam: ut taceam, quod species earum inter se commodissime heic conferri queant. In his vero Plantas quasque in loco suo natali cernere licet, unde haud parum oblectamenti penitioremque earum cognitionem sibi polliceri potest attentus examinator. Hæ

Herbationes, Gallis *Herborisations*, vulgo *Excursiones Botanicæ* appellari solent. *Vid. Philos. Botan. pag.* 293.

§. II.

Ejusmodi *HERBATIONES* a Professoribus Botanices ad plurimas florentissimasque Academias instituuntur, qui Discipulis suis, in circumjacentia loca secum ductis, plantas, qua nomina, usum & naturam demonstrant, quemadmodum hodie *PARISIIS* a Cl. Professore *Bernhardo Jussieu*, *Gottingæ* a Nobilissimo Dn. *de Haller* fieri comperimus: nec non Halæ Saxonum a Professore *Strumpf*, aliisque, atque heic loci in primis, ubi Nobilissimus D:nus Præses cum auditoribus suis in loca circa Upsaliam sita, quotannis exspatiari solet, iisque, quæ in terra crescunt, vigent vel latent, commonstrat, adeo ut vix ulla terræ lapidisque particula sit, nullæque sint arbores, herbæ, gramina, musci, fungi, quin etiam nulla Quadrupedia, Aves, Amphibia, Pisces, Insecta, Conchylia, Vermes, alia, quæ inveniri possunt, vel a sagacissimo investigatore, quorum nomina, characteres proprietatesve non ostendantur; unde scientiæ incrementum, tot idoneorum Discipulorum stimulum, tot ingeniorum culturam, atque in hoc studiorum genere maturitatem, singulari cum gaudio & voluptate, invenies.

§. III.

Professores, tirones suos ita instituturi, per certos ambitus unaquaque excursione deambulare solent, ubi varium solum varias etiam semper præbet plantas, cumque per eadem loca, prata, stagna, rupesque aliquot annis decursum sit, utrum quævis herba invenienda sit nec ne, dicere facillimum est. Proinde, majoris & illustrationis & utilitatis ergo, diversi auctores exigua ejusmodi itinera

pecu-

peculiari opuſculo exhibuerunt, ut *Johnſon* circa *Londinum, in Mercurio ſuo Botanico* Lond. 1634. in 12:mo. Pars altera in *Cambriam* ſeu *Walliam* Lond. 1641. in 8:vo. *Plantæ in Ericeto Hampſtediano* Lond. 1632. in 8:vo.

Exercitia hæc, circa *LUTETIAM*, ſex excurſionibus abſolvit *Tourneſortius* in *Hiſtoire des Plantes*. Pariſ. 1698. in 8:vo, quæ eximius D. Bernhardus Juſſieu, felici cum ſucceſſu, adhuc hodie continuat; ſilentio prætereo *CALCEOLARII* & *PONÆ itinera in montem BALDUM, Halleri* iter in *Hercyniam*, aliorumque, quæ hujus generis fuere.

§. IV.

Tale Enchiridion Botanicum, Floræ ſacris initiandis utiliſſimum, cum ad has Muſarum ſedes adhuc deſideretur, in animum induxi, qui Nobil. Dn. Præſidem in excurſionibus Botanicis, plures per annos, ſecutus ſum, hiſce pagellis, loco exercitii Academici, exhibere, oſtenſurus quas plantas, quacunque excurſione Botanica, in campis Upſaliam circumjacentibus offenderis.

Hæc dum fecero, Lectoris Benevoli mitiorem cenſuram mihi imploro, ſi deſcriptiones meæ locorum, ſituum aliarumque circumſtantiarum, voto ejus minus ſufficere queant.

HERBATIONES UPSALIENSES ſeptem vel octo excurſionibus abſolvi ſolent. Eſt

1:ma *Gottſundenſis*.
2:da *Ultunenſis*.
3:tia *Hågenſis*.
4:ta *Danenſis*.
5:ta *Upſaliæ Antiquæ*.
6:ta *Waxalienſis*.
7:ma *Husbyenſis*.
8:va *Jumkilenſis*.

Quarum omnium herbas, gramina & reliqua, ſigillatim heic habeas.

HER-

HERBATIO I.

GOTTSUNDENSIS.

Incipiatur excurſio botanica per *Arcem* Upſalienſem Africum verſus, ſuper colles ſic dictos *Laſſbyenſes*, atque per paludem & pratum *Norrbyenſe*, ad *pagum* ejusdem nominis, atque hinc extendatur porro meridiem verſus *lucum Norrbyenſem;* inde ad *bovilia* Paſtoris & Archipræpoſiti Upſalienſis, ubi montes editi nemoroſaque præcipitia ad *Floræ Eden* viam pandunt; qui, inclinante jam die in pomeridianum tempus, ſagaces Floræ Alumnos, in gremium ſuum exceptos, ante refocillat, quam vel *Wåldſättram* adeant vel Upſaliam repetant.

1. *RUPES LASSBYENSES* nudæ, copiam Lichenum terreſtrium nobis præbent uberrimam.

Bryum *hypnoides.*
Jungerm. *trichophylla.*
Lichen *centrifugus.*
Lichen *omphalodes.*
Lichen *puſtulatus.*
Lichen *rangiferinus.*
Lichen *islandicus.*
Lichen *ſaxatilis.*
Lichen *velleus.*
Lichen *deuſtus.*
Lichen *paſchalis.*

2. *PASCUA SYLVATICA* adjacentia offerunt plantas, durum ſolum amantes: ſunt

Trientalis *europæa.*
Pyrola *rotundifolia.*
Arbutus *Uva urſi.*
Orchis *maculata.*
Orchis *bifolia.*
Salix *fuſca.*
Empetrum *nigrum.*
Lycopodium *Selago.*
Lycopodium *clavatum.*
Lycopodium *complanatum.*
Equiſetum *hyemale.*

3. *PALUS NORRBYENSIS*, turfis impleta, nobis ſuppeditat plantas: ſunt

Pinguicula *vulgaris.*
Eriophorum *polyſtach.*
Eriophorum *vaginatum.*
Gallium *paluſtre.*

Droſera

Drosera *rotundifolia*.
Vaccinium *uliginosum*.
Vaccinium *Myrtillus*.
Vaccinium *Vitis idæa*.
Vaccinium *Oxycoccos*.
Andromeda *polifolia*.
Ledum *palustre*.
Rubus *Chamæmorus*.
Ranunculus *Flammula*.
Scutellaria *galericulata*.
Salix *pentandra*.
Betula *alba*.
Betula *Alnus*.
Sphagnum *palustre*.

4. *PRATUM NORRBYENSE* eas exhibet herbas, quas in pratis nostris communiter reperies, indeque Communes appellari assolent, ut:

Phleum *pratense*.
Aira *cespitosa*.
Briza *media*.
Poa *trivialis*.
Poa *pratensis*.
Veronica *Chamædrys*.
Galium *verum*.
Rumex *Acetosa*.
Tormentilla *erecta*.
Prunella *vulgaris*.
Euphrasia *officinalis*.
Rhinanthus *Cristagalli*.
Spiræa *Filipendula*.
Lathyrus *pratensis*.
Galium *boreale*.
Plantago *major*.
Plantago *media*.
Alchemilla *vulgaris*.
Campanula *rotundifolia*.
Trifolium *repens*.
Trifolium *pratense*.
Leontodon *autumnale*.
Centaurea *Jacea*.
Chrysanthemum *Leucanth*.

5. *ULIGINOSA AMNI* vicina prata alunt minus raras plantas. Sunt

Alopecurus *pratensis*.
Alopecurus *geniculatus*.
Menyanthes *trifoliata*.
Geum *rivale*.
Cardamine *pratensis*.
Ranunculus *acris*.
Carex *dioica*.
Thalictrum *flavum*.
Spiræa *Ulmaria*.
Lemna *trisulca*.
Caltha *palustris*.
Galium *uliginosum*.

6. *LUCUS NORRBYENSIS*, frondoso nemore vestitus, plantas sistit nemorosas. Sunt

Corylus *Avellana*.
Quercus *Robur*.
Populus *tremula*.
Prunus *Padus*.

Sorbus

Sorbus *Aucuparia.*
Pyrus *Malus ſylveſtris.*
Rhamnus *catharticus.*
Rhamnus *Frangula.*
Lonicera *Xyloſteum.*
Prunus *ſpinoſa.*
Prunus *Padus.*
Ribes *alpinum.*
Meſpilus *Cotoneaſter.*
Viburnum *Opulus.*
Roſa *canina.*
Rubus *ſaxatilis.*
Veronica *ſpicata.*
Veronica *officinalis.*
Veronica *ſerpyllifolia.*
Poa *compreſſa.*
Melica *nutans.*
Myoſotis *ſcorpioides.*
Pulmonaria *officinalis.*
Convallaria *majalis.*
Convallaria *Polygonatum.*
Campanula *perſicifolia.*
Rumex *Acetoſella.*
Lychnis *Viſcaria.*
Saxifraga *granulata.*
Potentilla *argentea.*
Anemone *nemoroſa.*
Anemone *Hepatica.*
Draba *verna.*
Draba *muralis.*
Arabis *thaliana.*
Turritis *glabra.*
Turritis *hirſuta.*
Fragaria *veſca.*
Orobus *vernus.*
Orobus *tuberoſus.*
Viola *canina.*
Viola *hirta.*

7. PRATUM GOTTSUNDENSE, præter herbas in prato Norrbyenſi frequentes, oculos quoque ſequentibus paſcit. Sunt

Aira *cærulea.*
Agrimonia *Eupatoria.*
Ajuga *pyramidalis.*
Ranunculus *auricomus.*
Hieracium *præmorſum.*
Hypochæris *maculata.*
Viola *paluſtris.*
Hypnum *dendroides.*
Hypericum *quadrangul.*
Verbaſcum *nigrum.*
Polygonum *viviparum.*
Trifolium *agrarium.*
Carex *ceſpitoſa.*
Carex *acuta.*
Carex *veſicaria.*
Mnium *hygrometricum.*

8. BOVILIA PASTORIS & Archipræpoſiti Upſalienſis, eisque adiacentes luci amœniſſimi, floribus condecorati ſunt variis, inter quos:

Polypodium *mas.*
Anthoxanthum *odorat.*
Heracleum *Sphondylium.*
Laſerpitium *latifolium.*

Gera-

Geranium *pratenſe*.
Geranium *ſanguineum*.
Melampyrum *pratenſe*.
Fumaria *bulboſa*.

9. PRÆCIPITIA GOTTSUNDENSIA, umbroſa difficillimeque pervia, rariſſimis apud nos plantis ſcatent nemoroſis, inter quas:

Milium *effuſum*.
Aſperula *odorata*.
Campanula. *latifolia*.
Campanula *Trachelium*.
Daphne *Mezereum*.
Poa *nemoralis*.
Paris *quadrifolia*.
Actæa *ſpicata*.
Ranunculus *Ficaria*.
Dentaria *bulbifera*.
Cardamine *Impatiens*.
Tilia *europæa*.
Ulmus *campeſtris*.
Cratægus *Oxyacantha*.
Lathræa *Squamaria*.
Clinopodium *vulgare*.
Origanum *vulgare*.
Glechoma *hederacea*.
Stachys *ſylvatica*.
Vicia *ſylvatica*.
Viola *mirabilis*.
Prenanthes *muralis*.
Acroſtichum *ſeptentrionale*.
Aſplenium *Trichomanes*.
Polypodium *vulgare*.
Salix *Caprea*.

Cum arboribus, circa lucum Norrbyenſem (6.) recenſitis.

10. RUPES GOTTSUNDENSES e rimis petrarum varias exſerunt herbas; ſunt

Arundo *Epigejos*.
Aſclepias *Vincetoxicum*.
Verbaſcum *Thapſus*.
Epilobium *montanum*.
Epilobium *anguſtifolium*.
Rubus *idæus*.
Thymus *Acinos*.
Scrophularia *nodoſa*.
Orobus *niger*.
Geranium *robertianum*.
Hypericum *perforatum*.
Marchantia *polymorpha*.
Hieracium *murorum*.
Filago *montana*.
Senecio *Jacobæa*.
Polypodium *fragile*.
Acroſtichum *ilvenſe*.
Polytrichum *commune*.
Carex *digitata*.
Hypnum *ſericeum*.
Bryum *cæſpititium*.
Convallaria *multiflora*.
Bryum *ſtriatum*.
Mnium *pyriforme*.
Jungermannia *reſupinata*.
Elvela *Mitra*.

11. PRÆ-

11. PRÆDIUM WÅLDSÄTTRA, extra pratum amœniſſimum, terminatur peninſula denſiſſimo luco, condecorata uberrimo Melampyro nemoroſo, in quo:

Mentha *aquatica*.
Hieracium *umbellatum*.
Ophrys *Nidus*.
Geranium *ſylvaticum*.

12. SILVA REGIA, in palude, cum reditus Upſaliam paratur, offert:

Mnium *ſerpillifolium*.
Mnium *Jungermannia*.
Mnium *pellucidum*.
Marchantia *hemiſphær*.
Hypnum *complanatum*.

HERBATIO II.
ULTUNENSIS.

Per *portam* Urbis Upſalienſis, qua via *Holmiam* patet, egreſſis, pratum *Tegelhagen* dictum, a ſiniſtris ſitum, mox introëundum eſt, unde, per Lupuleta Profeſſorum, peragrato campo Polonico, intranda Silva Regia Ultunam usque & inde *Liljeholmen*, peninſulam montoſam, nemore herboſo circumdatam.

1. TEGELHAGEN, pratum fertiliſſimum urbi contiguum, in quo

Cynoſurus *criſtatus*.
Cynoſurus *cæruleus*.
Primula *veris*.
Chærophyllum *temulum*.
Allium *oleraceum*.
Draba *incana*.
Ceraſtium *viſcoſum*.
Geum *urbanum*.
Leontodon *Taraxacum*.
Tragopogon *pratenſe*.
Arctium *Lappa*.

2. PISCINA, in eodem prato dudum effoſſa & ripa fluvii adjacens, plantas ſiſtit aquaticas, e. gr.

Rumex *aquaticus*.
Aliſma *Plantago*.
Callitriche *paluſtris*.
Polygonum *amphibium*.

Chara

Chara *vulgaris*.
Lemna *polyrrhiza*.
Ulva *inteſtinalis*.
Conferva.
Myriophyllum *verticillat*.

3. LUPULETA Regia & Profeſſorum adjacentia, plantas, in cultis locis, frequentes offerunt, ut:

Galium *Aparine*.
Cuſcuta *europæa*.
Acer *platanoides*.
Fraxinus *excelſior*.
Aſperugo *procumbens*.
Ribes *Uva criſpa*.
Ornithogalum *luteum*.
Ornithogalum *minimum*.
Alſine *media*.
Chelidonium *majus*.
Galeopſis *Ladanum*.
Galeopſis *Tetrahit*.
Lamium *album*.
Lapſana *communis*.
Atriplex *patula*.

4. CAMPUS POLONICUS dictus, in elevatis, apricis, aridis, ſabuloſis.

Feſtuca *ovina*.
Sagina *procumbens*.
Androſace *ſeptentrional*.
Herniaria *glabra*.
Myoſurus *minimus*.
Ceraſtium *ſemidecandr*.
Scleranthus *annuus*.
Arenaria *ſerpyllifolia*.
Arenaria *rubra*.
X Veronica *verna*.
Thymus *Serpyllum*.
Juncus *campeſtris*.
Gnaphalium *dioicum*.
Gnaphalium *uliginoſum*.
Hieracium *Piloſella*.
Carlina *vulgaris*.
Osmunda *Lunaria*.
Lichen *tartareus*.
Lichen *Upſalienſis*.
Lichen *nivalis*.
Peziza *lentifera*.
Potentilla *verna*.
Anemone *Pulſatilla*.
Artemiſia *campeſtris*.
Bryum *apocarpum*.
Bryum *extinctorium*.
Lycoperdon *ſtellatum*.

5. SILVA REGIA adjacens, Pinis denſiſſimis aliisque arboribus ſilveſtribus conſtans, uti:

Pinus *Abies*.
Pinus *ſylveſtris*.
Juniperus *communis*.
X Berberis *vulgaris*.

Oxalis *Acetoſella.*
Adoxa *Moſchatellina.*
Juncus *piloſus.*
Pyrola *ſecunda.*
Pyrola *uniflora.*
Agroſtis *arundinacea.*
Arenaria *trinervia.*
Pteris *aquilina.*
Polypodium *Dryopteris.*
Poly ~~Lyco~~podium *Phegopteris.*
Bryum *heteromallum.*
Bryum *undulatum.*
Bryum *pomiforme.*
Bryum *truncatulum.*
Bryum *flexuoſum.*
Bryum *ſcoparium.*
Hypnum *velutinum.*
Hypnum *cupreſſiforme.*
Hypnum *taxifolium.*
Hypnum *triquetrum.*
Hypnum *bryoides.*
Hypnum *purum.*
Hypnum *Criſta caſtrenſis.*
Hypnum *proliferum.*
Hypnum *parietinum.*
Hypnum *abietinum.*
Hypnum *curtipendulum.*
Lichen *caninus.*
Lichen *venoſus.*
Lichen *hirtus.*
Lichen *juniperinus.*
Lichen *plicatus.*
Jungermannia *ciliaris.*

6. FONS SANDWIKSENSIS præſtantiſſimus, perenni aqua ebulliens, nulla hyeme glacie obducendus.

Hippuris *vulgaris.*
Veronica *Beccabunga.*
Ranunculus *aquaticus.*
Hypnum *aduncum.*
Tuſſilago *Farfara.*
Mnium *fontanum.*
Mnium *paluſtre.*

7. ULTUNA, in piſcina.

Stratiotes *Aloides.*
Hydrocharis *Morſus ranæ.*

8. COLLES ULTUNENSES, fere eaſdem habent herbas, quas in campo, ſic dicto Polonico, invenire licet, & ſupra recenſui (II. 4.)

9. LILJEHOLMEN, eſt peninſula nemoroſa Ultunæ propinqua, iiſdem decorata eſt arboribus ac plantis, quas fovet lucus Norbyenſis; ibi tamen præterea:

Aſperula *tinctoria.*
Hypericum *hirſutum.*

Ad

Ad aquas amnis circumfluentis.

Lobelia *Dortmanna*.
Phalaris *arundinacea*.
Statice *Armeria*.
Sisymbrium *amphib.* ▽

HERBATIO III.

H O G E N S I S.

Per telonium, *Fierdings Tullen* dictum, atque amœnissimos *agros Upsalienses*, via regia, qua ad pagum *Rickombergam* itur, indeque per *Saltus* steriles *Rickombergenses*, pagum *Flogsta* versus, unde per pratum ad pagum *Hågam*, atque in silvam ad tumulum *Regis Biörneri* iter instituitur.

1. TECTA UPSALIENSIA, vivo cespite obducta, Bromum tectorum, instar agrorum frumento obsitorum alunt, & sistunt proprias plantas:

Bromus *tectorum*.
Sedum *Telephium*.
Sedum *acre*.
Bryum *rurale*.
Sisymbrium *Sophia*.
Crepis *tectorum*.
Viola *tricolor*.

2. AGRI UPSALIENSES inter frumentum fertilissimum suis vitiis etiam obnoxii sunt:

Agrostis *Spica venti*.
Bromus *secalinus*.
Vicia *Cracca*.
Triticum *repens*.
Veronica *arvensis*.
Veronica *agrestis*.
Lycopsis *arvensis*.
Lithospermum *arvense*.
Chenopodium *album*.
Conium *maculatum*.
Polygonum *Convolvulus*.
Convolvulus *arvensis*.
Polygonum *Persicaria*.
Polygonum *amphibium* β.
Agrostemma *Githago*.
Delphinium *Consolida*.
Spergula *arvensis*.
Sinapis *arvensis*.
Thlaspi *arvense*.
Thlaspi *Bursa pastoris*.
Erysimum *cheiranthoides*.
Myagrum *sativum*.

Lamium *amplexicaule.*
Fumaria *officinalis.*
Ervum *hirſutum.*
Anthemis *arvenſis.*
Centaurea *Cyanus.*
Sonchus *arvenſis.*
Potentilla *Anſerina.*
Serratula *arvenſis.*
Carduus *criſpus.*
Artemiſia *vulgaris.*

3. VERSURÆ AGRORUM, ſeu margines, etiam proprias alunt plantas, inter *Upſaliam* & *Rickombergam*:

Bromus *arvenſis.*
Dactylis *glomerata.*
Lolium *perenne.*
Plantago *lanceolata.*
Tordylium *Anthriſcus.*
Papaver *Rhœas.*
Potentilla *reptans.*
Thlaſpi *campeſtre.*
Achillea *Millefolium.*
×Anchuſa *officinalis.*

4. SALTUS RICKOMBERGENSES ſteriles:

Aira *flexuoſa.*
Nardus *ſtricta.*
Erica *vulgaris.*
Spergula *nodoſa.*
Avena *pratenſis.*
Lichen *ſubulatus.*
Lichen *cornutus.*

5. PRATA FLOGSTADIENSIA & HOGENSIA plane easdem alunt plantas ac Norrbyenſe, præterea tamen:

Scirpus *paluſtris.*
Arundo *phragmites.*
Gentiana *campeſtris.*
Ranunculus *bulboſus.*
Lotus *corniculata.*

6. FLUVIUS, infra pagum Flogſta verſus Nego ſcatet variis plantis aquaticis, & inter has:

Cardamine *amara.*
Potamogeton *natans.*
Fontinalis *antipyritica.*
×Lyſimachia *thyrſiflora.*
Tremella *verrucoſa.*

7. HOGA pagus ejusque confinia.

Cratægus *ſuecica.*
Euphraſia *Odontites.*
Saxifraga *tridactylites.*
×Bromus *pinnatus.*
Ophiogloſſum *vulgatum.*

8. TU-

8. TUMULUS REGIS *Biörneri* ad *Hogam* easdem habet plantas, quas ſilva regia Upſalienſis, ſuo loco antea indicatas (11. 5.)

HERBATIO IV.

DANENSIS.

Per portam urbis, qua ad *pratum regium* iter patet, templum *Danemarck* verſus, ubi præterundum eſt domicilium cuſtodis ipſius hujus prati regii *Pinan* dictum, trans fluvium, per ſilvam ad pratum & lucum *Nåntunenſem*.

1. PRATUM REGIUM, præter plantas prius in pratis (1: 7. 4.) obſervatas:

Veronica *Anagallis*.
Valeriana *officinalis*.
Scirpus *ceſpitoſus*.
Scirpus *acicularis*.
Agroſtis *rubra*.
Agroſtis *ſtolonifera*.
Poa *annua*.
Poa *anguſtifolia*.
Glaux *maritima*.
Feſtuca *rubra*.
Parnaſſia *paluſtris*.
Fritillaria *Meleagris*.
Primula *farinoſa*.
Juncus *bulboſus*.
Juncus *bufonius*.
Rumex *acutus*.
Triglochin *paluſtre*.
Triglochin *maritimum*.
Stellaria *graminea*.
Lychnis *Flos cuculi*.
Eryſimum *Barbarea*.
Carex *capillaris*.
Equiſetum *arvenſe*.
Siſymbrium *paluſtre*.
Carum *Carvi*.

2. RIPÆ Fluvii:

Feſtuca *fluitans*.
Iris *Pſeudacorus*.
Phellandrium *aquaticum*.
Sium *latifolium*.
Lyſimachia *vulgaris*.
Lythrum *Salicaria*.
Lyſimachia *Nummularia*.
Equiſetum *fluviatile*.
Equiſetum *paluſtre*.

3. FLUVIUS, in profunda limoſaque aqua:

Scirpus *lacuſtris.*
Potamogeton *perfoliat.*
Potamogeton *puſillum.*
Lemna *minor.*
Lemna *gibba.*
Nymphæa *lutea.*
Butomus *umbellatus.*
Sagittaria *ſagittifolia.*
Sparganium *erectum.*
Conferva *reticulata.*
Spongia *fluviatilis.*
Hottonia *paluſtris.*
Myriophyllum *ſpicatum.*

4. TEMPLO DANEMARKENSI circumjacentia loca ſiſtunt paucas rariores:

Avena *fatua.*
Ægopodium *Podagraria.*
Daucus *Carota.*

5. LUCUS NÂNTUNENSIS amœniſſimus ejusmodi conſitus eſt arboribus atque herbis, quas in luco Norrbyenſi & Gottſundenſi offendis, ſi ſequentes exceperis:

Ciſtus *Helianthemum.*
Melampyrum *nemoroſ.*
Melampyrum *ſylvatic.*
Anthyllis *Vulneraria.*
Carex *hirta.*
Carex *muricata.*

6. LÖFSTADIUM *rarius ob itineris longioris moram defatigatis adire licet, ubi in ſterilibus occurrunt*

Feſtuca *decumbens.*
Daucus *Carota.*
Bromus *pinnatus.*
Arundo *epigejos.*

HERBATIO V.

UPSALIÆ ANTIQUÆ.

Per telonium *Swartbecks-tullen* dictum egreſſi, viam regiam ſepta oleribus & in primis Braſſica conſita prætereunt, ad officinam laterariam, per pratum *Bärbyenſe*, atque dein *Antiquam Upſaliam* verſus, per loca partim ſterilia, partim ſegetibus con-

consita, usque ad prædium *Wittulsberg* dictum, nunc temporis in possessione Cl. Professoris Magistri Caroli Asp, in quo ipso prædio, optime jam culto, non sine singulari voluptate animi tentamina observabis plurima, circa œconomiam nostram instituta, pretiosissimos adparatus œconomicos, quæ omnia, postquam curiosus lustravit oculus, eundum erit per prata & fruticeta ad paludem cespitosam lacunis perfossam.

1. SEPTA, oleribus consita, inter olera incarcerant varias:

Chenopodium *polysp.*
Æthusa *Cynapium.*
Euphorbia *helioscopia.*
Euphorbia *Peplis.*
Ranunculus *repens.*
Sisymbrium *Irio.*
Lamium *purpureum.*
Bidens *tripartita.*
Sonchus *oleraceus lævis & asper.*
Chenopodium *viride.*

2. LATERINÆ adjacens pascuum in fossis.

Chara *vulgaris.*

3. PRATUM BARBYENSE, præter communes, & in pratis frequentes herbas:

Serratula *tinctoria.*
Ranunculus *polyanthem.*
Epilobium *palustre.*

4. RUPES, *versus* Bärbyensem pagum, obducuntur Lichenibus:

Bryum *pulvinatum.*
Lichen *olivaceus.*
Lichen *fragilis.*
Lichen *sanguinarius.*
Lichen *stygius.*
Lichen *lanatus.*
Lichen *atro-virens.*
Lichen *falunensis.*

5. TUMULI UPSALIENSIS *antiquæ*, plantis vulgatissimis & in pascuis aridissimis admodum vulgaribus

garibus obducuntur, at in confiniis se sistit rarior heic planta:

Anemone *vernalis*.

6. WITTULSBERGENSIS palus, varias fovet plantas minus frequentes:

Veronica *scutellata*.
Utricularia *vulgaris*.
Utricularia *minor*.
Eriophorum *alpinum*.
Cicuta *virosa*.
Selinum *palustre*.
Drosera *longifolia*.
Convallaria *bifolia*.
Juncus *effusus*.
Scheuchzeria *palustris*.
Pedicularis *Scept. Carolin.*
Carex *limosa*.
Carex *panicea*.
Carduus *palustris*.

HERBATIO VI.

WAXALENSIS.

Per telonium *Waxalense* eundum, ad agros *Waxalenses* & dextrorsum per colles, dein sinistrorsum iterum per prata prædiorum *Eka* & *Jälla*, & dehinc ad prædium Professoris Botanices, quod *Törnby* dicitur, inque ejus lucum, insectorum refertissimum.

1. VIA UPSALIENSIS, qua Waxalam versus, itur, ad latera producit herbas, quas pecora non facile devorant, ut sunt:

Solanum *Dulcamara*.
Polygonum *Hydropiper*.
Erysimum *officinale*.
Lepidium *ruderale*.
Antirrhinum *Linaria*.
Carduus *lanceolatus*.

2. AGRI WAXALENSES, inque eorum versuris & collibus sunt:

Bromus *hordeaceus*.
Athamanta *Libanotis*.
Silene *nutans*.
Tillea *aquatica*.
Erysimum *Alliaria*.
Hieracium *dubium*.

Hiera-

Hieracium *Auricula.*
Medicago *falcata.*
Chærophyll. *ſilveſtre.*
Medicago *lupulina.*
Papaver *dubium.*
Trifolium *montanum.*
Matricaria *Chamomilla.*
Trifolium *arvenſe.*
Onopordum *Acanthium.*
Centaurea *Scabioſa.*
Aira *aquatica.*

3. PRATA EKENSIA & JÄLLENSIA, iisdem fere veſtiuntur plantis & herbis, quibus Norrbyenſe ceteraque prata circumjacentia amicta vides, ſi exceperis:

Scabioſam *Succiſam.*
Hypnum *alopecurum.*

4. JÄLLA, præter eas, quas ſupra in ejusmodi locis commemoravi plantas, promit ad verſuras:

Scabioſam *arvenſem.*

5. TÖRNBY, præter plantas, circa colles Waxalenſes annotatas, ornantur clivi circumjacentes plurimi præſertim:

Anthemide *tinctoria.*
Pimpinella *ſaxifraga.*

6. LUCUS TÖRNBYENSIS, ejusdem generis arboribus & plantis gaudens, ac ille ſupradictus Norrbyenſis, hoſpitium præbet inſectis gratiſſimum; in quo igitur commilitones, per aliquot horas, ſolent indefeſſi Inſecta colligere, antequam redeant Upſaliam.

HERBATIO VII.

HUSBYENSIS.

Per obicem urbis, cui nomen dedit fundus quondam Th. Doct. & Profeſſ. Upſal. Luth, *Luthhomen*, ad pratum ejusdem nominis, *Luthagen*, & pratum

pratum quod a nitro nomen habet, *Saltpetter-Ängen*, cum reliquis pratis & agris ad *Nemus Regium*, & ulterius per Populetum *Häſſelbyenſe*, in parœcia Börjenſi ſitum; hinc per prædia & pagos *Husby* & *Staby* in urbem reditus iterum patet.

1. LUTHAGEN, ſolitas plantas pratenſes nutrit, ſi ſequentes addantur:

Ranunculus *ſceleratus*. Myoſotis *paluſtris*.
Lathyrus *paluſtris*. Mentha *arvenſis*.
Vicia *ſativa*. Vicia *ſepium*.
Carex *vulpina*.

2. RIPA *fluvii* UPSALIENSIS, ſæpius inundata:

Lycopus *europæus*. Ranunculus *reptans*.
Limoſella *aquatica*. Elatine *Hydropiper*.
Jungermannia *puſilla*. Riccia *cryſtallina*.
Zanichellia *paluſtris*. Stachys *paluſtris*.
Phaſcum *acaulon*.

3. PRATUM SALTPETTERÄNGEN, in quo etiam præter communes cum reliquis pratis:

Pedicularis *paluſtris*. Montia *fontana*.
Orchis *latifolia*. Solidago *Virgaurea*.

4. PRATA reliqua in hoc itinere obvia, communes produnt herbas, præter:

Tanacetum *vulgare*. Comarum *paluſtre*.

5. NEMUS REGIUM, arctiſſimum licet, juxta prædium Husby, præter ſupra memoratos Lichenes, heic raras minimeque frequentes, ſibi reſervat:

Linnæam *borealem*. Monotropam *Hypopitym*.

6. POPULETUM HASSELBYENSE, amœniſſimum quoque eſt inſectorum domicilium.

7. TEM-

7. TEMPLI BÖRJENSIS in confiniis reperitur.
Ophrys *Monorchis.*

8. PRÆDIUM KÄTTINGE, in rupe habet plantam in Uplandia nobis nullibi visam:
Silenem *rupestrem.*

9. PRATUM NYFLENSE.
Inula *salicina.*

10. PRÆDIUM HUSBY, in possessione S. Th. Doct. & Prof. Hydrén, in campis & pratis offert sequentes plantas, ut:

Sedum *album.*
Sedum *sexangulare.*
Sedum *annuum.*
Mnium *catharticum.*
Dianthus *deltoides.*
Erigeron *acre.*
Angelica *sylvestris.*
Polygala *vulgaris.*

HERBATIO VIII.

JUMKILENSIS.

Urbe per telonium, *Fierdings Tullen* dictum, egressi Floræ Alumni, siquidem longum instat iter, equis & curribus rusticis, ex ipsa parœcia Jumkilensi sæpe conductis, per unius cum dimidio milliaris suecici spatium, ad ipsum templum Jumkilense, via regia vehuntur; ibi in pagis pernoctantes, postridie sub ipsa matuta, Ducem suum indefessum, per prata sylvestria, eaque plurima, nec non atras sylvas, humidaque deserta comitantur per integrum milliare, usque ad extrema ipsius paludis Jumkilensis, ubi sequentes inveniuntur herbæ:

1. SYL-

1. SYLVA DESERTA & atra, paludes ſæpe, minus frequentes alioquin plantas alit, ut:

Arundo *calamogroſtis.*
Scirpus *ſylvaticus.*
Campanula *Cervicaria.*
Calla *paluſtris.*
Carduus *heterophyllus.*
Hieracium *paludoſum.*
Gnaphalium *ſylvaticum.*
Ranunculus *Lingua.*
Juncus *filiformis.*
Lychnis *dioica.*
Rubus *cæſius.*
Equiſetum *limoſum.*
Equiſetum *ſylvaticum.*
Lycopodium *annotinum.*

2. PALUS JUMKILENSIS, repleta Hypno ſcorpioide & Turfis aqua inundatis, ejusdem generis herbas profert, quas ſupradicta *Wittulsbergenſis*, ut ſunt: Carex *limoſa*, Pedicularis *Scept. Carol.* Utricularia *vulgaris minor.* Cæteroquin circum Upſaliam rariores, ubi præterea:

Schœnus *albus.*
Equiſetum *limoſum.*
Hypnum *ſcorpioides.*
Splachnum *ampullaceum.*
Ophris *Corallorhiza.*
Ophris *paludoſa.*

3. PLATEÆ URBIS UPSALIENSIS offerunt ex itinere feſſis Floræ Alumnis, plantas locis ruderatis & inhabitatis proprias, ut ſunt:

× Myoſotis *Lappula.*
Chenopod. *urbicum.*
Bryonia *alba.*
Chenopod. *Bonus henric.*
Cochlearia *Coronopus.*
Hyoſcyamus *niger.*
Salix *fragilis.*
Cynogloſſum *officinale.*
Eryſimum *Alliaria.*
Geranium *cicutarium.*
Malva *rotundifolia.*
Antirrhinum *minus.*
× Leonurus *Cardiaca.*
Marrubium *vulgare.*
Artemiſia *Abſinthium.*
Senecio *vulgaris.*
Anthemis *Cotula.*
Urtica *urens.*
Urtica *dioica.*
Solanum *vulgare.*

Curioſi

Curiosi diligentesque naturæ scrutatores Juvenes, Upsaliæ florentes, hoc modo Herbationes suas Botanicas, mense inprimis Junio, absolvunt, ut noscant patriæ Gazas, quas aliquando vertant in usum proprium, in commodum rei publicæ, inque gloriam & admirationem Creatoris.





L.

INSTRUCTIO MUSEI RERUM NATURALIUM

QUAM
SUB PRÆSIDIO
D. D. CAR. LINNÆI
proponit
DAVID HULTMAN
Uplandus.

Upſaliæ 1753. *Novemb.* 14.

CAP. I.

§. I.

Scientiam Naturalem, quæ cognitionem trium Naturæ regnorum complectitur, eſſe omnium ſcientiarum utiliſſimam, & generi humano maxime neceſſariam, inde eluceſcit, quod hominibus non aliunde, quam ex his, innumera illa, quibus ad vitam tranſigendam indigent, deſumere datum eſt; adeo ut quidquid œconomiæ nomine venit, ab his dependeat; immo vero nihil aliud toto hoc in globo, quæ terra dicitur, in ſenſus noſtros externos cadat. Quæ videmus, olfacimus, guſtamus, tangimus, omnia, quocunque demum modo contrectamus, ab alma matre Natura, producta ſunt,

ſunt, atque idcirco digniſſima, quæ accuratiſſime examinet Naturæ Scrutator. Sic quidquid ad vitam ſuſtentandam, quidquid ad neceſſitates ſublevandas, ad faſtum luxumque pertinet, hinc accipitur. Quod ſi harum rerum fabricam conſideraveris, eo ſublimiorem illam eſſe ac ſubtiliorem ſuſpicies, quod Omniſapiens & Omnipotens Architectus has conſtruxit; unde omnia hominum artificia, cum Naturalibus collata, tam vilia merito reputantur, quam longe imbecillus homuncio infra infinitam Summi Numinis Majeſtatem poſitus eſt. Porro ſi mutuam harum rerum habitudinem qua ortum, propagationem & conſervationem, quæ tamen abſque ceterarum obtinetur deſtructione, perpenderis, itidem deprehendes certiſſima infinitæ Sapientiæ veſtigia. Atque hinc exiſtit pulcritudo atque elegantia Orbis, adeo ut hoc noſtro amœniorem ne mente quidem concipere poſſis. Quod cum ita ſit, mirabundus mecum inquiſivi in cauſſam, quare ſcientia illa, quæ hæc Summi conditoris miracula exponit, tamdiu jacuerit, a pauciſſimis adquiſita Magiſtris? illa, inquam, quæ, me judice, communiſſima eſſe debebat, quare non dudum ad faſtigium evecta, ſed nunc tandem ex ſolido quaſi exſtruenda fundamento? Sed perſentio in cauſſa eſſe Objectorum, quæ hic conſideranda ſunt, immenſam multitudinem & varietatem.

§. II.

Etenim cum hæc Scientia conſiderationem intendat in claram rerum naturalium cognitionem, & denominationem, quæ ab aliis percipi queat, ſequitur, requiri hic deſcriptiones, quæ contineant characteres, quibus unum ab aliis diſcernatur. Antea vero, quam hi characteres confici poſſint, oportet Scientiæ conditorem ſingula luſtrare, ut tot characteres evolvat, quot ad claram deſcriptionem deſide-

desiderantur. Totum autem Terræ orbem peragrare, omnia loca rimari, singula objecta contemplari, notas, quibus dignoscuntur, observare, & hæc tandem omnia memoria tenere, hominis industriam, vel maximam, excedit, unde necessario hæc scientia, quæ notitiam tot rerum, longissime dissitarum, supponit, multo evadit difficillima. Hinc naturæ Consulti recentioribus hisce temporibus Musea instituere cœperunt, ubi mirabilia, undique conquisita, tanquam in orbis quodam Amphitheatro liceret conspicere. Sic possunt plures conjuncta opera suppeditare materiem, qua cum insigni emolumento utatur Scientiæ condendæ Antistes.

§. III.

Innatum esse tantum non omnibus, tota die comperimus, ut res rariores admirentur, neque vero quisquam facile tam est stupidus, ut ne per instinctum quasi naturæ feratur ad contemplandum res naturales, in Museo forte alicubi conspiciendas, licet plurimi eas per transennam quasi spectent, & proinde parum percipiant vel utilitatis vel voluptatis; quæ tamen utraque tanta inde resultare & potest, & debet, ut, qui in peragrando toto terrarum orbe ætatem consumserunt, intra angustos Musei parietes, plura animalia, plures plantas, fossilia plura, immo vero, multo plura spectare queant, quam per itinera, & labores, & pericula & impensas spectaverant unquam. Ejusmodi Museo carere is neutiquam potest, qui scientiam est concinnaturus. Et si respicere velimus, qui ex. g. Botanica scientia exculta sit, deprehendemus Gallos, Anglos, Belgas, Helvetos, ingentem vegetabilium copiam stitisse feliciflimis ingeniis excutiendam, quæ, illa ipsa accuratissime pensitando, eo tandem pervenere, ut lumen aliis gentibus de suo lumine postea accendere valuerint.

§. IV.

§. IV.

Itaque non poffum non meis fuadere commilitonibus, qui dulcedinem amœniffimæ Scientiæ guftarunt, atque utilitatem perfpexerunt, ut in juventute comparent rerum naturalium copiam, quo in maturiori ætate & Patriæ in hoc ftudiorum genere, & Reipublicæ profint. Mufeum non difficillime inftrui fateor, interim tamen hoc, quidquid eft negotii, peculiares nonnullas requirit regulas. Optime quidem novi, commilitones meos in hac re multo effe exercitatiffimos; fed multos etiam novi, extra Academicam focietatem conftitutos, qui res naturales colligerent libentiffime, fi methodum colligendi perfpectam haberent. His ut fubveniam, breviffimas hic fifto regulas, quas in colligendis rebus naturalibus & iisdem reponendis fequantur; has ut boni confulas, B. L. fpero me facile a Te impetraturum.

§. V.

Conquiruntur autem res naturales vel vivæ vel mortuæ; quarum illas quidem his præftare fateor, cum dilucidiffime ipfarum mores & ingenia obfervare liceat; Verum enim vero cum non cuivis fuppetat facultas eas comparandi, breviffime tantum illas perftringemus. Sunt autem

1) *Vivaria*, quibus Quadrupeda varia, ut Cervi, Elephantes, Rhinocerotes, Cameli, Simiæ, Tigrides, Leones &c. continentur. Horum alia libere vagari queunt, alia vincienda funt, ne faltu aufugiant, alia caveis includenda, ut Feræ, ne per ferociam noceant. Ejusmodi autem Vivaria raro, nifi apud Principes, videre licet, cum fepes altiores, fpatia ampliora, minifteria affidua, atque impenfas requirant largas. In Gallia vero prope Verfalium fplendidiffima Vivaria regia, ut reliqua taceam, confpicua funt.

2) *Ornithotrophea* ſeu loca clathris ligneis, ferreisve ſepta, arboribusque conſita, in quibus Aves conſideant, nidificentque. Solum pulvere ſtratum ſit, in quo, pediculos abigendi gratia, ſe volutent; & aqua alluat, in qua natent vel laventur. Arena præſto ſit, ſine qua pleræque alimenta digerere nequeunt. Hinc tamen Accipitrum gens excludi debet, quippe quæ, rapto vivere adſueta, ceteras facile deprædaretur aviculas. Amſtelodami penes Blaujan conſpicitur hodie cavea elegans, qua multæ aves Indicæ, ut Pſittaci &c. includuntur, ubi memoratu dignum eſt, quam modeſte animalia, idem fatum paſſa, ſe invicem ferant, ut Simiam in ſe Cervus quieſcere patiatur, Pſittacum Simia. Apud Nob. quoque Dn. Præſidem vidimus his annis, & quidem ſumma cum delectatione, Simias, Cercopithecos, Meles, Sciuros, Mures braſilianos, Laros, Coccothrauſtas, Pavones, aliosque alites.

3) *Piſcinæ* in quibus varia piſcium genera aluntur, ubi usque adeo cicurantur ſæpe, ut ſibilo, quaſi ſigno, arceſſi queant, & alimenta de manu offerentis recipiant. Quemadmodum Europæi domicilia ſua variis emblematis ornant, atque toreumatis, ad eundem modum Chinenſes in ſuis ædibus ſplendentes *CYPRINOS auratos*, capacibus fovent vaſis murrhinis ſeu porcellaneis, eſcam ipſis porrigunt manu, & oculos egregio hoc ſpectaculo paſcunt.

4) *Entomodochia* cum loculis variis ligneis, & parietibus vitreis, valvisque ex tela ſetacea confectis, primum ſeculum hocce noſtrum vidit apud curioſiſſimum Reaumur. His carceribus mancipantur larvæ, quo metamorphoſis earum, mores & œconomia ſpectentur.

5) Numquis pro *Vermibus* receptacula adhuc inſtituerit, & pro Amphibiis, ignoro, ſed poſteris tamen,

tamen, nisi a nostri seculi curiositate valde degeneraverint, arridebunt forte ejusmodi instituta.

6) *Horti Botanici*, quos vulgo *Paradisos* nuncupant, comprehendunt Vegetabilia peregrina, ubi ædificia vario caloris gradu fovent etiam ferventi Soli adsueta. Hi maximo usu se commendant; nam præterquam quod exoticas spectare licet, etiam congeneres hic & adfines sistuntur, ut similitudo & discrepantia facillime observetur.

7) *Cryptæ* in hortis, inprimis ad fonticulos, diversis coruscantibus ornantur Lapillis ex. gr. Micis, Stalactitis, Crystallis, Pyritis, Corallis, Petrificatis, ut Abyssum simul & penetralia Telluris videre videantur spectantes.

C A P. II.

§. VI.

Quæ superiori capite recensuimus Vivaria, Ornithotrophia, Piscinæ, Entomodochia, Paradisi, Cryptæ, ingentes omnino requirunt sumtus. Necessum ergo fuit, ut de mortuis rebus colligendis servandisque solliciti essent Naturæ curiosi, quo & diutius durarent & usui essent. Atque harum collectio Museum dicitur. Itaque MUSEA continent res mortuas, ex tribus naturæ regnis comparatas, quæ quemadmodum colligi debeant & servari, nunc jam indicabo.

§. VII.

Ædificium ipsum, quod rebus, quæ collectæ sunt, servandis destinatur, ex latere cocto construi debet, elatum, cum pavimento lapideo, amplum, sed in longitudinem magis, quam in latitudinem extensum, & gypso obductum, fenestris pluribus, qua ad Septentrionem vergit, illustratum, ut sufficiens lumen, absque tamen solis æstu, admittatur.

 Cor-

Corpora naturalia in ſuis quæque locis reponenda ſunt e regione feneſtrarum. Servantur autem

1) *Per ſe*, h. e. ſine prævia præparatione.
2) *Siccata* & chartæ agglutinata.
3) *Excoriata*, coriis ſc. ſuffartis.
4) In *vaſculis vitreis*, ſuperinſuſo aliquo liquore.

§. VIII.

Non memorabo hic diverſos liquores, quibus ad corpora in lagenis vitreis ſervanda uſi ſunt, quorum quidam ita ſunt confecti, ut ne evaporent, alii ne extrahant *Tincturas* corporum, quo nomine *Sp. V.* culpant, quem tamen præ reliquis equidem probandum cenſeo. Verum enim vero, lagenas ita obturare, ut ne *Sp. V.* abeat in auras, hic labor eſt. Namque nec charta cerata, neque membranæ, neque folia ſtannea aut plumbea hic ſufficiunt. Operculis vitreis lagenas occludere, moleſtiſſimum eſt, & præterea per anguſtiſſimos poros avolat ſpirituoſum. Hamo in fundo vaſis facto corpus ſervandum adligare, & vaſculum *Sp. V.* repletum ita invertere, ut ima ſuperiora ſint, diſſipationem ſpirituum egregie impedit, præſertim, ſi ☿, vaſculo inditus, atque ad orificium advolutus, illud penitus clauſerit; ſed hoc inſignes impenſas requirit. Interea tamen in id niti debemus maxime ut *Sp. V.* retineatur, cujus avolatio plurimas impenſas adfert.

§. IX.

Ipſæ vero lagenæ ex vitro perſpicuo confectæ ſint, cylindricæ, in margines duos dilatatæ, inferiorem ſc. quo ſtabiliores ſint, & ſuperiorem, quo obturari queant. Magnitudo ſit æquabilis, ut tamen rationem habeas corporum, quibus capiendis deſtinantur. Anguſtiores enim poſtulant animalcula minima, majores animalia majora; Quocirca ad capaci-

pacitatem lagenarum ita respiciendum est, ut simul ad elegantiam & decorem Musei obtinendam attendas.

§. X.

1) *Quadrupeda* minora, ut Mures, & Embryones animalium majorum, communiter in lagenis, *Sp. V.* repletis, servantur. Majora, ut Elephantes, Rhinocerotes, Cameli, Leones, Simiæ, Zebræ, excorianda sunt, coria refercienda, a parte inferiori consuenda, & animal in positum naturalem formandum.

2) *Crania* quadrupedum, Dentibus instructa & ad albedinem cocta, sine ulteriori præparatione in Museo reponuntur, cum genera animalium horum ope dignoscantur, & characteres generum ex his eruantur.

3) *Aves* diverso modo servari possunt; communissime exuviis infertis. Avis sc. necatæ, adhuc calentis, si fieri potest, cutis dissecatur longitudinaliter inter humeros, digito vel scalpello a musculis separatur; tum eximitur truncus totus, ita ut cranium, tibiæ, pennæ rectrices & remiges cuti separatæ adhæreant. Omnis pinguedo auferatur, cutis adhuc humida intus adspergatur pulvere Aloës, Myrrhæ, & Colocynthidis, aliisve aromatibus, acaros fugantibus. Deinde impleatur stupa, sed caute, ut naturalem avis posituram hæc imago assequatur, & a dorso consuatur, ne qua aperturæ vestigia adpareant. Deinde in furnum, cocto pane, immittatur, ut prope siccetur. Hoc modo facillime proceditur cum *Accipitribus*, *Picis*, *Anseribus*, *Passeribus*, utcunque etiam cum *Gallinis*; sed *Scolopaces* cautius tractandæ, utpote quarum cutis tenerior est, & lacerabilior. Dn. Reaumur solet avem totam, in situm naturalem compositam, in furno siccare, & intra vitra clausa collocare, ut Dermestæ & Pha-

lænæ ſarcitellæ diligenter arceantur, quæ ſi ad avium hæcce ſimulacra acceſſerint, mox periiſſe cenſenda ſunt. Unde e re etiam eſſe videtur, vere ineunte ea in furno leviter ſiccare, ut, ſi qui acari forte ea infeſtent, ipſi necentur, atque ædes colocynthide ſuffumigare. *Paſſeres* itidem incorrupti in *Sp. V.* manent.

4) *Amphibia* ægre, niſi in *Sp. V.* ſervantur, ita ut facies & color maneat, ſed eo non fortiſſimo; nam ſi fortiſſimus fuerit, periculum eſt, ne excorientur; quapropter pauxillo *Sacchari* addito mitigetur. Excipi tamen hinc poſſunt Teſtudines, quæ, etiam ſiccatæ, incolumes perſiſtunt, & ab injuriis inſectorum plerumque liberæ ſunt.

5) *Piſces* in *Sp. V.* ſervari debent, quapropter ſpecimina minora ſint, cum magnitudo hic non variet faciem. Qui vero Piſces glutine obliti ſunt, primo per dies aliquos *Sp. V.* pollingantur, quo gluten aliquatenus induretur, deinde hoc abſtergatur, ut colorem nativum recuperent, quo facto iterum in *Sp. V.* mittantur. Circa animalia porro obſervandum eſt, illa, quo recentiora in *Sp. V.* demerguntur, & præcipue ſi viva immittuntur, eo conſtantius colorem retinere.

6) *Piſcium* etiam exuviæ eodem pacto, quo herbæ, adglutinari chartæ queunt; Piſcis ſc. nuperrime aquis exemtus & mortuus, aſſerculo adfigatur ope acicularum, primores quosvis pinnarum radios perforantium, & in calore ſolis ſiccetur. Pinnis areſactis, alterum piſcis latus ſoli obvertatur itidem ſiccandum, tunc vero non opus eſt, ut aciculis pinnæ aſſerculo adfigantur, ſufficit enim ipſum piſcis truncum ad aſſerculum admoveri. Dum ſiccata cutis eſt, & a carne fatiſcit, findatur corpus, ſed ita, ut ab eo latere, quod poſtremo ſiccabatur, pinnæ cum cute cohæreant. Tum & cutis, illa nempe, quam ſuis inſtructam pinnis volumus, a pinguedine dili-

diligenter repurgata, & eidem adhærens capitis fiſſi pars, ſecundum naturalem utraque ſitum extenſa, inter chartas prelo comprimatur, & tum demum ſuæ adglutinetur plagulæ. Seorſum tamen collocanda membrana branchioſtega eſt.

7) *Inſecta* ſervandi modus ſimpliciſſimus eſt, cum hic ſufficiat thoracem vel dorſum acu transfigere. Necatorum vero pedes, antennæ & alæ expandantur, ut, dum ſiccatæ ſunt, clare conſpiciantur. Sed his quoque ab aliis inſectis cavendum diligenter; Acus, quæ hic adhibentur, diverſæ ſint magnitudinis pro parvitate Inſectorum, & rigidæ, ne facile flectantur.

8) *Lepidoptera* caute capienda ſunt, ne ſquamas, & cum his colorem amittant. Omnia Inſecta, partibus quibusdam mutila, improbantur, ſi integra haberi poſſunt. Capiendis inſectis & præſertim Lepidopteris, reticulum inſervit, orbiculatim expanſum, parum concavum, diametri ſemipedalis, manubrio quatuor fere pedum inſtructum.

9) *Repoſitorium*, in quo Inſecta collocantur, ita fabrefactum ſit, oportet, ut ciſtellis conſtet ductilibus. In his ſecundum ſeriem generum reponuntur, & genera majora plures ciſtellas poſcunt. Plura vero unius ſpeciei individua in eadem linea conſtituantur, ſed non quæ ad alias ſpecies referuntur. Ciſtellæ operculatæ ſint, & potiſſimum quidem vitro, quod, re ſic exigente, removeri queat; alias ſufficit per ipſum vitrum inſecta perſpici; quare vitrum pellucidiſſimum eſt eligendum. Fundo ciſtellarum charta albiſſima, quo objecta lucidius conſpiciantur, adfigenda, idque aciculis vel glutine, non vero maſſa farinacea, ne Pediculi pulſatorii adliciantur. Quo lignum fuerit mollius, eo facilius figuntur aciculæ, quibus foramen fiat ſtylo ferreo, triquetro. Capſæ imbuantur omnes odore Moſchi,

 Ambræ,

Ambræ, vel Zibethi, quo Acari aditu prohibeantur. Auguſtiſſima noſtra Regina inſectorum repoſitoria ex Cedro americana conficienda curavit, quo ab Acarorum noxa immunia ſint.

10) *Cancri* & per ſe ſervari & in *Sp. V.* poſſunt, Majores in capſis profundioribus. Inſecta enim minora minus profundas poſtulant, quo ab intuentibus commodius ſpectari queant.

11) *Vermes* itidem, uti & Serpentes in *Sp. V.* ad diuturnum, ſed dirum ſpectaculum conſervantur, quorum, dum vivunt, volumina, haud facile dixero, utrum naturæ inſtinctu, an opinione averſemur. Hoc ſaltem videor in tranſitu hic jure quodam contendere, quod æque hæ machinæ, ac cetera animantia ſui Architecti loquantur induſtriam.

12) *Teſtacea* eviſcerata & lota reconduntur; quæ quo pacto acido liquore depurentur & polliantur, deſcribere non eſt mei inſtituti. Pertinet id negotium ad certos homines, qui in Belgio & forte alibi in hoc labore addiſcendo & peragendo occupantur. Hæc Conchylia præparata reponuntur in arcis, quæ ciſtellis conſtant cluſilibus. Ex *univalvibus* duæ, ſi placet, adquirantur, ut eo facilius diſcernantur, de quo hujus ſtudii Magiſtri maxime ſunt ſolliciti. Circa *bivalves* ſumma ope niti decet, ut ambæ ejusdem animalculi teſtæ habeantur, quo accuratiſſime ſibi reſpondeant. Videndum inſuper eſt, ne ſpinæ aut cardines fracti ſint. Ut hæ teſtæ æquabiliter jaceant, optime eo modo obtinetur, quem demonſtravit Excellentiſſimus Regni Senator, Comes C. G. TESSIN; ſcilicet raſura lignorum coloratorum ſternatur fundus ciſtellæ, cui teſtæ imponuntur. Hic modus & hoc nomine ſe commendat, quod, ſicubi plura quis genera adquiſiverit, nullo tunc negotio eorum ordo mutari queat. Nulla unquam rerum naturalium collectio majoris æſtimata fuit,

fuit, ut ſic dicti Ammirales & Turbo ſcalaris *a)* mille ſæpe aureis emantur. Unde ſtudium in hoc ſcientiæ genere excellendi, adeo evaſit rarum, ut, qui ejusmodi collectiones per Europam poſſident, familiaritatis quaſi quodam inter ſe vinculo contineantur.

§. XI.

Sed deſideras forte, L. B. hic exempla indicem Muſei, bene inſtructi. Plurimos eſſe inter noſtrates, qui inſignem rerum naturalium copiam collegerunt, nullus dubito; ſed cum brevitati ſtudendum ſit, potiſſima, quæ mihi quidem innotuere, memorabo.

1) MUSEUM itaque REGINÆ noſtræ clementiſſimæ, LUDOVICÆ ULRICÆ, inter Muſea maxime memorabilia jure meritoque recenſetur, quod qua copiam *Conchyliorum*, *Inſectorum* indicorum, *Coralliorum* eorumque ſelectum, pulchritudinem atque inſtructionem ceteris omnibus, quæ hac tempeſtate florent, palmam facile præripit, in Arce Regia Drotningholm aſſervatum.

2) MUSEUM REGIS noſtri clementiſſimi ADOLPHI FRIDERICI, conſtans ex *Amphibiis* diverſis, *Piſcibus*, *Vermibus Sp. V.* conditis, & *Avibus ſuecanis* refertis, quæ in arce Regia Ulrichsdahl non ſine admiratione ſpectantur.

3) MUSEUM TESSINIANUM, Senatoris Regni Excell. Com. Car. Guſt. TESSIN, ad hæc proxime accedit, quod copia Lapidum ſelectorum

 &

---

a) CONUS *baſi punctato-ſcaber.*
Ammiralis genuinus. Rumph. t. 34. *f. C.*
Ammiralis primarius. Rumph. 34. *f. B. Argenv.* 15. *f. N. Pet. gaz.* 28. *f.* 4.
Ammiralis auriſiacus. Rumph. 34. *f. A. Argenv.* 15. *f. N. Pet. aqu.* 7. *f.* 7.
Turbo *ſcalaris. Rumph.* 49. *f. A. Argenv.* 14. *f. V. Pet. aqu.* 2. *f.* 9.

& Gemmarum pretiosissimarum reliquis antecellit, ut taceam Conchylia, picturas, reliqua *b*).

4) MUSEUM GYLLENBORGIANUM, Illust. Comitis Dn. Henningii GYLLENBORGII, Cancellarii Aulici, celebre Conchyliorum Mineraliumque insigni copia.

5) MUSEUM *Academiæ Upsaliensis*, quod recipit *amphibia*, *pisces*, *aves*, *vermes*, & in ædibus Horti Academici servatur, a REGE nostro Clementissimo *c*), a b. m. Senatore Regni & Cancellario, Comite *Car. Gyllenborg d*), a Dn. Directore *Claudio Grill e*), a Dn. Direct. *Magno Lagerström* Gothoburgensi, ab India Orientali collecta, & in Nob. Dn. Præsidem translata, qui & sua industria & amicorum auxiliatricibus hoc Museum quotidie locupletat manibus. Accessit Museum Conchyliorum Dn. *Petræi*, qui in Museum Horti ex mandato Sereniss. Reginæ transiit.

6) MUSEUM STOBÆANUM, quod jam pertinet ad Acad. Londinensem, olim ab Archiatro *Kil. Stobæo* collectum, Conchyliis & Lapidibus dives.

7) MUSEUM ZIERVOGELIANUM Pharmacopæi b. m. *Ziervogelii* intueri adhuc in Pharmacopolio Holmensi, quod Cygni gerit nomen & insigne, licet, Conchyliis & animalculis spiritu vini asservatis spectabile.

§. XII.

Venio nunc ad regnum VEGETABILE, quo homines incredibiliter delectari sentio. Itaque quomodo Herbæ in Herbaria sic dicta viva, vel, si mavis in Hortos mortuos, a Spigelio autem Hiemales dictos, inferendæ sint, fusius dicendum esset, nisi alii

---

b) *Museum Tessinianum, impressum Holmiæ* 1753. *Fol.*
c) *Museum Principis, in Amœn. Acad.* I. *p.* 277.
d) *Amphibia Gyllenborgiana, ibidem p.* 107.
e) *Surinamensia Grilliana, ibidem p.* 483.

alii negotium mihi hac in re fecissent. Ex *Philosophia* tamen *Botanica* p. 7. & 291. quædam huc facientia, summatim adferam.

1) Herbæ recentes, tempestate serena, nec rore aut pluvia madidæ legantur.

2) Partes fructificationis, ut principales plantæ, explicitæ, nec marcescentes colligantur, opus est.

3) Fulcra, cirrhi, stipulæ, bracteæ non auferendæ, cum etiam hæ naturales plantæ partes egregie ad dignoscendas species conducant. Hanc regulam videmus passim veteres neglexisse.

4) Omnes plantæ partes posituram naturalem retineant, nec flexione aliena figura adfingatur.

5) Siccanda est planta inter chartas albas, non vero inter emporeticas, quippe quæ humiditatem diutius retinent & herbam decolorant turpiter.

6) Quo celerius siccata fuerit, eo melius colorem servat; idcirco Ruthenorum Botanici ferro calido siccationem accelerare instituerunt, qui mos non adeo esset improbandus, nisi hoc inde resultaret incommodi, quod subtilissimæ partes postea difficulter tractentur, & ægerrime, si quando id opus fuerit, aperiri queant, cum per validam exsiccationem reddantur friabiles. Ubi vero plantæ succulentæ veniunt siccandæ, necessarium omnino est adhibere ferrum calidum, quo humidum quantocyus dissipetur, ne planta, putredine concepta, foliis mutiletur.

7) Herbæ ita siccatæ, obliniantur a parte aversa glutine tepido, chartæ imponantur, & pondere adprimantur, usque quo gluten sit arefactum. Paratur autem gluten hocce ex ichthyocolla, in *Spir. V.* cocta, addito pauxillo pulvere caryophyllorum & colocynthidis, quo Tineæ herbaria vastantes arceantur. Alii gummi Tragacanthæ utuntur ad herbas figendas; sed istud nimis debile esse, testatur experientia. Alii addunt Aloën pulveratam, utpote acaris inimicam; sed hæc inquinat & herbam & chartam.

8) Cui-

8) Cuique herbæ concedenda chartæ plagula, ut æqualitas & elegantia obſervetur.

9) Neque plures herbæ uni plagulæ adglutinandæ, quo in numeros ferri, ſecundum Syſtema, queant commodius.

10) Hæ plagulæ non in volumen compingendæ, ne violentius tractatæ conterantur; ſed ſolutæ habendæ, quo in ordinem redigi, quando novæ inveniantur plantæ, tanto facilius queant.

11) In chartæ averſa parte annotentur, quæ ad hiſtoriam plantæ pertinent, ut differentia, locus, proprietas, uſus &c.

12) Plantæ ſic adglutinatæ ſecundum ordinem generum, ita collocentur, ut plures ejusdem generis ſpecies intra philyram excipiantur, liberæ tamen.

13) Hæ chartæ ita ordinatæ reponantur in riſco ligneo, qui diſſepimento perpendiculari dividitur in duo ſpatiola æqualia, quæ etiam ipſa horizontaliter ſubdividuntur, inæqualiter tamen, ſecundum numerum ſcilicet & amplitudinem claſſium, in loculos, uti id accuratiſſime demonſtratur in Philoſ. Bot. p. 291. & repræſentatur p. 309. Inſtrui vero debet riſcus valvulis duabus longitudinalibus, quæ e regione loculorum notentur numeris Claſſium, ſecundum ſyſtema, communi dudum applauſu receptum.

§. XIII.

Quod ſi cui jam volupe fuerit, ſecundum regulas hic traditas Herbarium comparare, deprehendet is, poſſe id facillime, accedentibus novis obſervationibus ordinari, emendari, locupletari, atque inſignem uſum adferri ei, qui Scientiæ nomen dedit, vel eadem aliis eſt propoſiturus. En, L. B. Herbaria quædam celebriora, licet non omnia ad noſtri Seculi genium penitus adcommodata.

1) Her-

1) Herbaria *Bauhini*, quæ adhuc in Helvetia comparent, multam, præter opinionem, lucem adtulerunt nuper obſcuriſſimas plantas inveſtigantibus.

2) *Burſeri*, quod in Bibliotheca Upſalienſi ſiſtitur, illuſtravit plurimas herbas, quas Caſp. Bauhinus a Burſero acceperat.

3) *Plukenetii*, *Raji*, *Bobartii*, *Sherardi*, *Petiverii* adhuc in Anglia obvia ſunt, partim in Muſeo Equit. Sloanei, partim in Horto Oxonienſi.

4) *Tournefortii*, *Suriani*, *Valantii* vaſtiſſima Florilegia Pariſiis conſpiciuntur.

5) *Rauwolffii* in Bibliotheca Batavo Lugdunenſi conditur.

6) Triumviri illi conſtituendæ Botanicæ penes Batavos, *van Royen*, *Gronovius*, *Burmannus*, honeſtiſſima æmulatione de gloria, maxima colligendi herbaria, certarunt, ut taceam *Cliffortii* herbarium, reliquis minime inferius.

7) Nob. Dn. Præſidis multis palmam præripit, in id enim confluxere plantæ pleræque, quæ in Europa creſcunt, tam ſponte, quam in hortis; plantæ facile omnes lectæ a Dn. Gmelino, Sauvageſio, Kalmio, Lœflingio, Haſſelquiſtio, Osbeckio, Torenio, aliisque *f*).

§. XIV.

Porro ut ſatisfaciamus hujus ſtudii curioſis, ſequentia adjungere lubet; & primo quidem indicabimus, quo pacto plantæ ſtatura naturalis inter ſiccandum retineatur. Herba ſc. in vaſe fictili reponitur, cui cautiſſime infunditur arena volatilis, vel rotundata æqualis, probe arefacta, quæ tenerum plantæ corpus obruat penitus. Hoc vas in furnum immittitur, ut contenta planta calore 30 fere graduum

f) *Confer. præfat. ad Spec. plant.*

duum mediocriter ſiccetur. Quod ſi poſtea caveri poteſt, ne humidum attrahat, egregie repræſentabit plantam creſcentem.

§. XV.

Secundo imagines plantarum accuratiſſimas conficiendi rationem tradam. Caulis herbæ adfigatur fundo vaſis, aliquanto ſuperantis magnitudinem herbæ; hoc vaſculum impleatur aqua; in aquam dejiciatur pulveris Gypſi uſti tantum, quantum aquam abſorbere poteſt, quod continuandum usque quo vas gypſo fuerit impletum. Hæc maſſa gypſea, ubi aliquanto induruerit, vaſculo exemta ſiccetur probe & poſtea in fumo uſtuletur, ut planta in cinerem prorſus redigatur, qui cinis per foramen iſtud, quod caulis reliquerat, evacuandus eſt. Tum candeſcat in igne iterum maſſa, & per foramen, antea dictum infundatur argentum puriſſimum liquatum, ita ut omnes cavitates repleat. Quando argentum refriguit, maſſa gypſea caute ſeparetur, quæ herbam ſiſtet argenteam, adeo naturali ſimilem, ut, niſi color variaret, eandem eſſe jurares. Sed cum herbarium hac ratione exſurgeret multo pretioſiſſimum, non ſuſtinemus hanc methodum, niſi opibus diffluentibus, commendare.

§. XVI.

Cum circa Regna duo ſuperiora fuerimus longiores, paucis tantum tangemus tertium, quod reſtat memorandum. Videlicet circa Regnum Minerale eo pauciores obſervandas opinamur cautelas, quod nihil fere hic ulterius requiratur, quam ut colligantur corpora, & collecta ſimpliciter reponantur; adeoque

1) Ex ſingulis Foſſilium generibus ejusmodi eligenda ſunt ſpecimina, ex quibus facillime ea dignoſcere diſcant tyrones.

2) Col-

2) Cum Mineris etiam sumenda est matrix, quæ eas fovet. Neque vero spernenda sunt, quæ vulgo habentur, metallorum vitia, ut *Zincum* micaceum; *Ferrum* intractabile; *Zincum* inquinans, *Arsenicum* micans &c.

3) Colligenda etiam sunt specimina deteriora & sterilia, non meliora tantum & ditiora.

4) Sollicite colligendæ sunt Petræ, cuilibet loco peculiares.

5) *GEMMAS* quod attinet, prout animos hominum manciparunt, ita in Museo accuratiorem reliquis mineris industriam sibi vindicant. Scilicet cum rudes, tum politæ habendæ sunt. Politæ adfiguntur aptissime, (secundum Methodum Excell. Senatoris, D. Comitis TESSIN) operculo, capsulæ respondenti, quæ in fundo folium habet, tenui annulo ab uno latere circumdatæ & margine firmatæ, ab altero elatere instructæ, per quam capsulam indolem gemmæ speculari possis, & cum folio & absque eodem; quod sane est multo elegantissimum g).

6) *CRYSTALLI SALIUM* & *PYRITÆ* recondendi in stupa sunt, vel gossypio, idque in adsignatis sibi capsulis, ne ab aëre solvantur vel humido admisso liquescant.

7) *TERRÆ* debent puræ & rudes, ne Argillæ fictæ sint, colligi & recondi.

8) *PETRIFICATA* innumera sunt; quare qui horum amore capti, vastissimas ædes ejusmodi congerie impleverunt, sed placet selectus horum, non numerus; quamvis elegantissima, sub altissimis reperta montibus, Conchylia, & in lapidis mutata naturam Anomiæ, in admirationem nos rapiant, & hæc sola clament, dum plurima alia silent in vetustatis monumentis.

9) CO-

---

g) *Vide Mus. Tessin. p.* 34.

9) *CORALLIA* integra legenda, & cum majora ſæpe ſint, intra arcas plerumque vitreas a curioſis ſervantur.

§. XVII.

Lithophylacia hac tempeſtate plurima in patria noſtra florent. Etenim, ut inſignem illam collectionem mineralium, quam reliquerat b. m. Arch. *BROMELL*, taceam, & locupletiſſimum Minerophylacium Excellent. Comitis TESSIN modo laudatum, prætermittam, non poſſum non memorare ſequentia, & quidem

1) Lithophylacium hodierni in Regio Collegio Metallico Præſidis, Comitis D. FRED. GYLLENBORGII. Plerique inſuper in hoc collegio Aſſeſſores inſtructiſſimas mineralium collectiones habent. Immo vero noſtri hujus ſeculi ingenia eo curioſitatis proceſſiſſe credideris, ut non facile quis inveniatur munere aliquo circa rem metallicam fungi, qui non ſtudioſe colligat, quidquid ad hoc ſtudium illuſtrandum pertinet.

2) Lithophylacium *REGII COLLEGII METALLICI* memoratu ac ſpectatu digniſſimum.

3) Lithophylacium *ACADEMIÆ UPSALIENSIS*, palmam plurimis dubiam reddit, utpote inſtructum ab Aſſeſſ. Dn. SWAB, Metallurgo ſine pari, qui per totam fere Europam mineras pulcherrimas collegerat.

4) Lithophylacium Dn. Prof. JOH. GOTSCH. WALLERII, ſelectiſſimis Lapidibus dives.

5) Lithophylacium Nob. Dn. Præſidis per quam memorabile eſt.

F I N I S.



Some very tight gutters!

TEXT IN GUTTERS

122 | 123 | 198 |

242 | 244 | 246

247 | 248 | 280

281 | 282

11/15/2016 09:48 AM

9) *CORALLIA* integra legenda, & cum majora ſæpe ſint, intra arcas plerumque vitreas a curioſis ſervantur.

§. XVII.

Lithophylacia hac tempeſtate plurima in patria noſtra florent. Etenim, ut inſignem illam collectionem mineralium, quam reliquerat b. m. Arch. *BROMELL*, taceam, & locupletiſſimum Minerophylacium Excellent. Comitis TESSIN modo laudatum, prætermittam, non poſſum non memorare ſequentia, & quidem

1) Lithophylacium hodierni in Regio Collegio Metallico Præſidis, Comitis D. FRED. GYLLENBORGII. Plerique inſuper in hoc collegio Aſſeſſores inſtructiſſimas mineralium collectiones habent. Immo vero noſtri hujus ſeculi ingenia eo curioſitatis proceſſiſſe credideris, ut non facile quis inveniatur munere aliquo circa rem metallicam fungi, qui non ſtudioſe colligat, quidquid ad hoc ſtudium illuſtrandum pertinet.

2) Lithophylacium *REGII COLLEGII METALLICI* memoratu ac ſpectatu digniſſimum.

3) Lithophylacium *ACADEMIÆ UPSALIENSIS*, palmam plurimis dubiam reddit, utpote inſtructum ab Aſſeſſ. Dn. SWAB, Metallurgo ſine pari, qui per totam fere Europam mineras pulcherrimas collegerat.

4) Lithophylacium Dn. Prof. JOH. GOTSCH. WALLERII, ſelectiſſimis Lapidibus dives.

5) Lithophylacium Nob. Dn. Præſidis per quam memorabile eſt.

F I N I S.



